

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1896

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 16 Juillet 1896, à 1 heure

PAR

E. CAUCHEMEZ

HYGIÈNE PUBLIQUE

LES

MESURES SANITAIRES

AU

Marché aux Bestiaux et aux Abattoirs de la Villette

Président : M. PROUST, professeur.

Juges : MM.

{	DEBOVE, professeur.
	CHANTEMESSE, agrégé.
	NETTER, agrégé.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

SOCIÉTÉ D'ÉDITIONS SCIENTIFIQUES

PLACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

4, Rue Antoine-Dubois, 4

1896

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1896

THÈSE

N°

442

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 16 Juillet 1896, à 1 heure

PAR

E. CAUCHEMEZ

HYGIÈNE PUBLIQUE

LES

MESURES SANITAIRES

AU

Marché aux Bestiaux et aux Abattoirs de la Villette

Président : M. PROUST, professeur.

DEBOVE, professeur.

Juges : MM. } CHANTEMESSE, agrégé.

NETTER, agrégé.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

SOCIÉTÉ D'ÉDITIONS SCIENTIFIQUES

PLACE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

4, Rue Antoine-Dubois, 4

1896

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

	Doyen	M. BROUARDEL.
	Professeurs	MM.
		FARABEUF.
Anatomie		CH. RICHET.
Physiologie		GARIEL.
Physique médicale		GAUTIER.
Chimie organique et chimie minérale		N.
Histoire naturelle médicale		BOUCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales		DIEULAFOY.
Pathologie médicale		DEBOVE.
Pathologie chirurgicale		LANNELONGUE.
Anatomie pathologique		CORNIL.
Histologie		MATHIAS DUVAL.
Opérations et appareils		TERRIER
Pharmacologie		POUCHET
Thérapeutique et matière médicale		LANDOUZY.
Hygiène		PROUST.
Médecine légale		BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie		LABOULBENE.
Pathologie comparée et expérimentale		STRAUS.
		N.
Clinique médicale		POTAIN.
		JACCOUD.
		HAYEM.
		GRANCHER.
Maladies des enfants		JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'en- céphale		FOURNIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		RAYMOND
Clinique des maladies du système nerveux		DUPLAY.
Clinique chirurgicale		LE DENTU.
		TILLAUX.
		BERGER.
Clinique des maladies des voies urinaires		GUYON.
Clinique ophthalmologique		PANAS.
Clinique d'accouchement		TARNIER.
		PINARD.

Professeur honoraire : M. PAJOT.

Agrégés en exercice :

MM. ACHARD	MM. GAUCHER	MM. MARIE	MM. SEBILEAU
ALBARRAN	GILBERT	MENETRIER	THIERRY
ANDRE	GILLES DE LA	NELATON	THOINOT
BAR	TOURETTE	NETTER	TUFFIER
BONNAIRE	GLEY	POIRIER, chef	VARNIER
BROCA	HARTMANN	des travaux	WALTHER
CHANTEMESSE	HEIM	anatomiques	WEISS
CHARRIN	LEJARS	RETTERER	WIDAL
DELBET	LETULLE	RICARD	WURTZ
	MARFAN	ROGER	

Secrétaire de la Faculté : M. Ch. PUPIN

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES CHERS PARENTS

*Je dédie ces quelques pages, bien
faible hommage de reconnaissance.*



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553816_0083

INTRODUCTION

A une époque où les découvertes de Pasteur nous ont fait connaître en grande partie la nature et l'essence des maladies, les mesures d'hygiène publique et privée prennent de jour en jour une importance plus considérable; aussi M. le professeur Proust, pour bien pénétrer ses élèves de cette idée, a-t-il coutume de conduire chaque semaine les étudiants, qui assistent au cours d'hygiène de la Faculté, visiter les établissements qui, par leur situation, leurs productions où les précautions qui y sont prises, peuvent intéresser le monde médical.

Au cours d'une de ces visites faite au marché aux bestiaux de la Villette, nous avons été frappé de l'importance des mesures employées pour assurer le bon état sanitaire des animaux qui pénètrent sur le marché, pour veiller à la prophylaxie des maladies contagieuses, et enfin pour assurer l'assainissement des vastes espaces et des locaux occupés par les animaux. Nous avons admiré la façon dont sont désinfectés tous les objets : wagons, parcs, auges, etc., qui ont pu être souillés par les animaux. Enfin, poussant nos investigations jusqu'aux abattoirs, nous avons vu avec quels soins sont examinées les viandes des animaux destinés à la boucherie et à la charcuterie, ainsi que les précautions prises, même alors que tous doivent être sacrifiés, pour éviter la contamination des animaux sains par les malades.

Faisant part de nos impressions à M. le professeur Proust, notre maître nous engagea alors à étudier cette question plus à fond et à en faire le sujet de notre thèse inaugurale ; nous ne saurions trop le remercier de l'idée qu'il nous a donnée et de l'honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de notre thèse.

Qu'il nous soit permis de nous acquitter ici d'un devoir bien doux, celui d'assurer nos maîtres, dans les hôpitaux, de notre plus profonde reconnaissance pour les enseignements qu'ils nous ont donnés dans le cours de nos études médicales.

Nous ne pouvons trop honorer la mémoire de notre regretté maître le professeur Charcot, dont l'éloge n'est plus à faire. Que notre vénérable maître le docteur Millard, qui a guidé nos premiers pas à l'hôpital et dans l'enseignement duquel nous avons par la suite puisé la plupart de nos connaissances médicales, soit assuré de notre attachement le plus sincère et le plus profond, ainsi que M^r le Professeur Tarnier, dont nous n'oublierons jamais la grande bonté non plus que l'accueil sympathique que nous avons trouvé dans son service, vraiment familial, de la Clinique d'accouchement, auprès de ses deux collaborateurs, M^r le docteur Démelin, chef de clinique, et M^{lle} Hanicot, maîtresse sage-femme. Nous ne saurions trop remercier M^r le professeur Brissaud pour les quelques mois que nous avons passés dans son service de l'hôpital St-Antoine et de la Salpêtrière, où ses leçons, continuant celles du maître, nous faisaient nous complaire à l'étude des parties les plus ingrates de la pathologie nerveuse.

Notre reconnaissance aussi est assurée à ceux de nos maîtres dans les services desquels nous avons passé un temps malheureusement trop court et parmi eux nous

remercions tout particulièrement Messieurs les professeurs Landouzy et Debove.

Avant de tracer le plan que nous suivrons dans cette étude, nous devons adresser des remerciements tout particuliers à M. le docteur Deschamps, ancien chef de clinique de la Faculté, ainsi qu'à M. Godelille, médecin-vétérinaire, chef du secteur de la Villette, pour les nombreux renseignements qu'ils ont bien voulu nous donner; c'est grâce à leur obligeance qu'il nous a été possible de mener à bien notre travail; nous les en remercions de tout cœur.

Nous diviserons cette étude en deux parties.

Dans un premier chapitre, nous passerons successivement en revue l'organisation générale du marché aux bestiaux de la Villette, les soins qui président à l'examen et au placement des bestiaux; nous dirons en quelques mots comment le service est assuré, puis enfin nous verrons comment il est procédé à l'assainissement et à la désinfection des emplacements et des locaux occupés par les animaux.

Dans un second chapitre, suivant les animaux destinés à la boucherie dans leur passage du marché aux abattoirs, nous étudierons l'organisation de ces derniers, nous verrons comment et par qui est assuré le service d'inspection des viandes. Nous nous étendrons quelque peu sur l'usage que l'on pourrait faire des viandes saisies provenant d'animaux ladres ou tuberculeux, question qui n'est pas sans importance si l'on considère le nombre des malheureux auxquels on pourrait, par l'utilisation de ces viandes, fournir une alimentation saine, substantielle et à bas prix. Nous dirons aussi quelques mots sur un procédé de destruction des viandes saisies, actuellement en usage à Anvers et en

Allemagne, procédé qui offre les plus grands avantages au point de vue de l'hygiène.

Enfin nous terminerons en exposant brièvement le fonctionnement du service de l'inspection des viandes dans la ville de Paris, service venant compléter celui des abattoirs, point sur lequel le cadre de notre sujet ne nous permet pas, à notre grand regret, de nous étendre beaucoup.

LE MARCHÉ

L'ensemble du marché et des abattoirs occupe, au nord-est de Paris, un vaste terrain situé entre la rue de Flandre, les fortifications, la rue d'Allemagne, le dépotoir et le canal Saint-Denis, et d'une superficie totale de 43 hectares.

Le canal de l'Oureq divise cet immense espace en deux parties à peu près égales : le marché qui occupe la partie est et a son entrée située rue d'Allemagne, non loin de la porte de Pantin et les abattoirs.

Ces deux établissements, reconnus d'utilité publique par décret du 6 août 1859, ont été construits simultanément ; l'abattoir a pu être ouvert le 1^{er} janvier 1867, le marché n'a été inauguré que quelques mois plus tard, le 19 octobre 1867 ; le premier marché y a été tenu le 21 octobre.

Le marché se compose essentiellement de trois vastes hangars construits tout en fer.

Le plus grand, celui du milieu, est spécialement destiné à abriter les bovidés, il est divisé en un grand nombre de parcs par des barrières auxquelles, les jours de marché, sont attachés les animaux en rangées parallèles pour permettre, tout à la fois, aux acheteurs de voir la marchandise, et aux vétérinaires de se rendre compte de l'état sanitaire des animaux. Les taureaux, ainsi que les vaches laitières, taries de lait et grasses, provenant de chez les nourrisseurs

et destinées à la boucherie, sont placés à des endroits spéciaux, par mesure de sécurité pour les premiers, et pour permettre à l'égard de ces dernières, entachées parfois de péricléumonie, un examen plus approfondi de la part du vétérinaire inspecteur. 5,000 têtes de bétail peuvent trouver place sous ce hangar, dont la superficie est de 18,000 mètres carrés.

Cette vaste halle est flanquée à droite et à gauche de deux halles moins longues.

A droite se trouve celle destinée aux veaux et aux porcs ; les porcs sont en liberté dans de petits parcs qui peuvent en contenir trente environ. Les veaux, attachés sur de la litière, sont, en attendant l'heure du marché, l'objet d'un abreuvement forcé à la bouteille, avec de l'eau additionnée d'un peu de farine, dans le but de leur donner une apparence rebondie. Les locaux spécialement aménagés pour ces animaux peuvent contenir environ 5.000 porcs et de 1.200 à 1.500 veaux.

Le hangar de gauche est destiné à abriter les moutons, 30.000 de ces animaux peuvent y trouver place. Pour arriver à ce chiffre, les marchands entassent côte à côte ces pauvres bêtes par lots de 15 à 20, suivant leur grosseur, entre deux échelles de bois fixées parallèlement et de champ. L'administration, pour favoriser le nettoyage et la désinfection de ces parcs à moutons, désinfection qui, nous le verrons plus loin, occupe un personnel considérable, avait essayé de remplacer ces échelles mobiles par des claies fixes en fer, plus faciles à nettoyer, mais le commerce s'est récrié et il a fallu laisser les échelles de bois qui, seules, permettent aux marchands de placer facilement leurs animaux ; toutes les sortes de moutons n'ayant pas en effet des dimensions uniformes.

Autour du marché se dressent de nombreuses étables disposées en trois groupes et comprenant en tout 7 bouveries qui peuvent abriter environ 3.000 têtes de gros bétail, 4 bergeries où peuvent trouver place 8.000 moutons, une étable à veaux qui peut en contenir 700 et une porcherie où l'on peut mettre 1.300 porcs.

De ces locaux les uns servent aux bestiaux qui arrivent sur le marché trop longtemps avant leur mise en vente pour leur permettre de se remettre du voyage et de l'abstinence supportée en cours de route, les autres sont destinés aux animaux invendus, dits de « Relève » ou de « Renvoi » une ordonnance de police du 5 avril 1893 défendant de placer ces animaux avec les nouveaux débarqués pour éviter toute contamination de ces derniers dans le cas où les animaux de relève seraient sous le coup d'une maladie contagieuse contractée sous les préaux de vente, les marchés précédents.

Dans le principe, le marché a lieu tous les jours, sauf le dimanche; mais le marché de la Villette a été créé pour remplacer les anciens marchés de Poissy, de Sceaux, de la Chapelle et de la Maison Blanche, et depuis 1867, tant il faut de temps pour déraciner une habitude, les jours de vente des deux premiers marchés sont restés ceux du marché de la Villette. C'est ainsi que le jeudi, qui correspond aux anciens marchés de Poissy et de la Chapelle, ce sont les porcs et les bœufs qui abondent; les lundis, au contraire, on voit affluer les moutons qui, ce jour-là, affluaient à Sceaux. Les commissionnaires ont en outre l'habitude d'amener sur le marché quelque centaines de veaux les mardi et vendredi.

Aujourd'hui que des mesures d'hygiène et de désinfection des plus importantes ont été prises pour assurer le

bon état sanitaire du marché, on ne peut que se féliciter de cette persistance d'anciennes habitudes. Si le marché avait lieu tous les jours, les heures de vente étant comprises entre 10 heures du matin et 3 heures de l'après-midi, les animaux d'autre part pouvant se trouver sur leurs emplacements respectifs dès le plus grand matin pour ne les quitter qu'une heure après la clôture, comment aurait-il été possible, dans un espace de quelques heures, de pourvoir à l'assainissement, à l'asepsie presque complète de toute cette petite ville.

Une régie adjugée aux enchères publiques a été chargée de l'établissement du marché et de son exploitation pendant 50 ans ; d'après le cahier des charges, cette régie devait établir une voie ferrée reliant le marché par le chemin de fer de ceinture à l'ensemble de nos grands réseaux ; actuellement, le marché seul est légalement en communication avec le chemin de fer, mais l'établissement d'un quai spécial de débarquement destiné aux animaux expédiés directement sur les abattoirs, est à l'étude, et dès maintenant une chaussée spéciale permet l'arrivage direct des moutons au Sanatorium.

Les animaux envoyés au marché de la Villette par voie ferrée arrivent en gare de Paris-bestiaux et débarqués par bandes suivant les différentes expéditions ; ils sont poussés par les maîtres débarqueurs et leurs bouviers dans des galeries clôturées de barrières solides, d'où ils ne peuvent sortir que par une issue étroite, pour permettre aux services de la ville d'en opérer le dénombrement pour droits à percevoir. En même temps, d'un rapide coup d'œil acquis par l'habitude, un vétérinaire du service sanitaire les examine au passage avant de les laisser pénétrer sur le marché. Si un animal présente le moindre

signe de maladie, soit dans son allure, soit dans sa physionomie ou son aspect général, il est arrêté, examiné attentivement et séquestré s'il y a lieu, aux frais de son propriétaire qui, pendant la durée de la maladie, ne peut faire abattre cet animal que dans l'abattoir le plus proche ; il y est alors conduit muni d'un laissez-passer spécial, pour y être sacrifié dans un échaudoir spécial, en présence d'un vétérinaire inspecteur des viandes, qui prononce sur l'état de salubrité de la viande : le propriétaire peut alors en disposer ; dans le cas contraire, la viande de l'animal, après avoir été tailladée en maints endroits, est arrosée de pétrole ou d'essence de térébenthine et livrée à l'équarrisseur. Ces mesures sont prises en exécution de l'ordonnance de police du 24 décembre 1890, modifiée par l'arrêté préfectoral du 5 août 1893.

L'animal étant séquestré, le propriétaire a le droit de le vendre vivant, mais dans ce cas la vente s'opère au lazaret.

Les animaux qui ont pu être contaminés sont aussi séquestrés comme suspects et, pendant la durée de la séquestration, ils ne peuvent être vendus que pour la boucherie ; dans ce cas l'acheteur reçoit un laissez-passer tiré d'un livre à souche et sur lequel est inscrit le nombre d'animaux avec leur provenance et leur signalement. Ce laissez-passer doit être retourné dans les cinq jours au bureau du service sanitaire, accompagné d'un certificat constatant l'abatage des animaux désignés. Ce certificat est délivré par l'agent préposé à la surveillance de l'abattoir ou par l'autorité locale dans les communes où il n'existe pas d'abattoir public. La viande n'est alors livrée à la consommation qu'en vertu d'une autorisation du maire et sur l'avis conforme du vétérinaire sanitaire.

Lorsqu'après l'abatage la viande a été saisie pour cause d'insalubrité, il est délivré, au commissionnaire, un certificat de saisie pour lui permettre de se couvrir auprès de ses expéditeurs et de justifier ainsi les dépenses nécessitées par les mesures sanitaires, mais, par contre, ce commissionnaire est, dans tous les cas, obligé de faire connaître la provenance exacte des animaux saisis.

Dans le cas de séquestration simple, il est encore délivré, sur la demande du marchand ou du commissionnaire, un duplicata du bulletin de séquestration tiré d'un livre à souches.

Si la maladie constatée est la peste bovine ou la péripneumonie, l'abatage est obligatoire, tandis que pour les autres affections contagieuses le propriétaire est libre d'attendre l'expiration du délai de séquestration prévu, pour chaque maladie contagieuse, par la loi du 21 juillet 1881; cependant, dans le cas de tuberculose, le séjour au lazaret ne peut être prolongé, les animaux qui, du consentement du propriétaire, ne sont pas immédiatement abattus, sont alors renvoyés chez lui pour y être séquestrés et mis en surveillance; ils ne peuvent être sacrifiés et leur viande livrée à la boucherie qu'après examen du vétérinaire de la région.

Un local spécial est réservé à la Villette pour l'auscultation des bovidés atteints d'affections pulmonaire, tuberculose ou péripneumonie; les animaux suspects y sont conduits et examinés avec soin.

Lorsque, au débarquement, se trouve un animal en état d'asphyxie imminente ou sacrifié pour cause d'accident survenu en cours de route, l'animal est saigné sur place et l'emplacement nettoyé est désinfecté immédiatement. Si c'est un bœuf, un mouton ou un veau, il est transporté,

au choix du propriétaire, dans un échaudoir de l'abattoir de la Villette et l'animal est préparé et mis en vente par le titulaire de l'échaudoir après que les inspecteurs de la viande l'ont examinée; ces derniers sont avertis, le cas échéant, par leurs collègues de service au marché qui remettent au déclarant à qui appartient l'animal sacrifié un laissez-passer. Cette pièce, une fois visée par l'inspecteur de l'abattoir, doit être retournée au service sanitaire dans les 5 jours et le service de l'octroi ne laisse sortir du marché aucun animal, sacrifié d'urgence, sans cette pièce de contrôle.

Lorsque l'animal malade est un porc, les affections dont il est atteint étant le plus souvent le rouget ou la congestion pulmonaire qui le mettent dans un état d'asphyxie imminente et ne souffrent aucun retard dans l'abattage, l'animal est conduit dans un échaudoir spécial dit « Echaudoir Banal » et qui se trouve dans l'enceinte du marché, à proximité du quai de débarquement et sous la surveillance du vétérinaire sanitaire de service. Un homme de métier est alors chargé de préparer ces animaux sacrifiés in extremis.

En cas de protestation de la part de l'intéressé au sujet de la saisie de la viande, le vétérinaire en chef confirme ou infirme la décision de son subalterne.

Les animaux trouvés crevés dans les wagons sans effusion de sang, sont débarqués; il est procédé sur place à leur autopsie, en présence du vétérinaire sanitaire de service, et leurs débris sont livrés à un équarrisseur agréé par la préfecture de police. Dans aucun cas, cette viande ne peut être vendue pour la boucherie, et les équarrisseurs en donnent un prix qui varie entre 6 et 18 francs les 100 kilogrammes. En cas de désaccord entre le propriétaire et

l'équarrisseur, une Commission composée de deux bouchers et de deux vétérinaires est nommée pour régler le différend.

Il arrive au marché de la Villette des moutons étrangers, venant d'Allemagne, d'Autriche-Hongrie, d'Algérie et de Russie. Ces derniers sont admis librement, à la condition toutefois que leur traversée ait duré au moins sept jours sans escale; ils sont alors mis en vente avec les autres.

Quant aux moutons de provenance allemande ou autrichienne, l'expédition doit en être faite en wagons plombés; ils ne pénètrent pas sur le marché mais sont dirigés vers un quai spécial d'où ils passent dans une immense bergerie désignée sous le nom de *Sanatorium*. Le *Sanatorium* est composé de vastes baraquements en planches élevés dans l'enceinte même des abattoirs et n'ayant ainsi aucun rapport avec le marché, ce qui met ce dernier à l'abri de la contagion.

Les moutons placés dans le *Sanatorium* y restent en observation pendant un court délai en attendant l'heure du sacrifice dans les tueries de la Villette.

Il est aussi accepté sur le marché des bovidés d'origine étrangère, mais, par suite de mesures récentes, ces animaux ne peuvent être vendus que pour la boucherie, à moins toutefois qu'ils n'aient été tuberculisés avant leur entrée en France; dans le cas contraire, l'acheteur doit retirer un laissez-passer qui doit être retourné au service sanitaire, dans la quinzaine qui suit leur mise en vente, accompagné d'un certificat constatant leur abatage dans un abattoir public.

Les animaux débarqués et passés dans les parcs de comptage, il est alors procédé au nettoyage et à la dé-

sinfection des wagons ; devant nous occuper dans un paragraphe spécial de l'assainissement du marché, nous allons suivre les animaux puis nous étudierons brièvement l'organisation du service sanitaire et nous rattacherons la désinfection des wagons à la désinfection générale du marché, bien que, nous pouvons le dire dès maintenant, cette opération ne regarde en rien l'administration du marché, mais soit du ressort des compagnies de chemins de fer et par suite relève du ministère des travaux publics, le service de la désinfection du marché relevant de la Préfecture de la Seine sous le contrôle du ministère de l'agriculture.

Les animaux expédiés au marché de la Villette n'y arrivent pas tous par la gare de Paris-bestiaux ; tous ceux mêmes expédiés par le chemin de fer ne viennent pas à cette gare. Parfois les animaux envoyés sur le marché viennent des nombreuses auberges de Pantin où les propriétaires les ont mis en pension ; d'autres fois, s'ils n'ont pas embarqué leurs bestiaux à temps, s'ils craignent une arrivée tardive sur le marché, si d'un autre côté ils agissent par économie ou pour abréger la durée du trajet, les expéditeurs donnent l'ordre de débarquer : pour la ligne de l'Ouest, à Batignolles et à Vaugirard ; pour le Nord, à La Chapelle ; pour l'Est, à Pantin ; pour Paris-Lyon-Méditerranée, à Bercy ; pour l'Orléans, à Ivry. Les bestiaux sont alors dirigés vers le marché par des conducteurs, et ce par un itinéraire spécial fixé par arrêté préfectoral. Les bœufs et les moutons arrivent en bandes, les porcs et les veaux sont amenés dans des voitures.

Ces animaux pénètrent sur le marché par l'entrée vitrée, rue d'Allemagne.

Les animaux en bandes sont à leur arrivée parqués dans

des travées rappelant assez bien les barrières qui maintenaient jadis les spectateurs aux portes des théâtres. De ces parcs de comptage, ils ne peuvent pénétrer de front que par groupes de deux dans de nouveaux enclos, passant ainsi sous les yeux du vétérinaire sanitaire, qui procède, comme il a été dit plus haut, pour les animaux arrivant par le chemin de fer.

Les porcs et les veaux sont examinés dans les voitures qui les amènent ; de même que les animaux isolés, ils pénètrent sur le marché, sans passer par les parcs de comptage, et par une porte spéciale située rue d'Allemagne. Un vétérinaire est là avec les employés de l'octroi et de la régie qui les examine et signale les animaux suspects et contaminés ; l'entrée du marché leur est refusée et ils sont séquestrés immédiatement pour être traités comme les animaux trouvés malades sur le marché.

Les arrêtés pris en vertu de la loi du 21 juillet 1881 par les vétérinaires sanitaires sont sans appel, chacun doit s'y conformer sous peine de se voir dresser procès-verbal et poursuivre devant les tribunaux compétents.

A leur sortie des parcs de comptage les animaux, suivant l'heure à laquelle ils sont arrivés, sont mis de suite en place sur le marché ou hébergés en attendant leur mise en vente dans les locaux de séjour.

Sur le marché ils sont placés dans leurs parcs respectifs, mais le choix de ces parcs n'est pas libre. Pour les porcs il est procédé tous les trois mois au tirage au sort des emplacements entre les divers marchands et commissionnaires, au prorata du nombre des animaux qu'ils ont amenés sur le marché pendant le trimestre précédent ou pendant le trimestre correspondant de l'année précédente. Les emplacements non tirés au sort restent à la

disposition des derniers arrivants. Pour les bœufs, veaux et moutons, un tirage des places a lieu chaque jour de marché, à 7 heures du matin.

Il est perçu sur le marché un droit de place qui varie suivant les espèces animales. Le tarif des droits de place du marché de la Villette a été réglé par l'arrêté du préfet de la Seine en date du 15 juin 1872.

Ils est ainsi fixé :

Par tête de taureau, bœuf ou vache . .	3 fr.
— veau	1 fr.
— porc	1 fr.
— mouton	0 fr. 30

Ces droits sont perçus autant de fois que les bestiaux sont mis en vente, à des jours différents ; néanmoins, par exception, les animaux invendus qui, en attendant une nouvelle mise en vente, sont conduits dans les étables du marché, ne sont pas assujettis à un nouveau tarif de place.

Les droits de séjour pour ces bestiaux sont fixés pour chaque nuit ainsi qu'il suit, la nuit commençant à 8 h. 30 du soir, et après cette heure les droits n'étant pas perçus pour les 24 heures courantes.

Par tête de taureau, bœuf ou vache .	0 fr. 50
— veau	0 fr. 20
— porc	0 fr. 10
— mouton	0 fr. 05

Sur le marché, les animaux placés ainsi que nous l'avons dit plus haut, sont, de même que les animaux logés dans les étables, l'objet d'une nouvelle inspection de la part des vétérinaires sanitaires. S'il est constaté un cas de maladie contagieuse, l'animal malade est séquestré, ainsi que les deux animaux voisins ; cependant il arrive le plus souvent

que la totalité des animaux appartenant à la même bande, ces animaux ayant pu tous se contaminer avant leur mise en place, est séquestrée et ce aux frais du propriétaire. Ce dernier, pendant le temps de la séquestration, peut encore disposer de ses animaux, mais il est dans l'obligation de les vendre pour la boucherie; ils sont alors, ainsi que nous l'avons vu, munis d'un laissez-passer qui doit faire retour dans les cinq jours au bureau du service sanitaire. Le propriétaire est en outre obligé de faire connaître la provenance exacte des animaux saisis.

Dans les parcs à porcs se pratique sur le marché l'opération dite du *langueyage*.

La ladrerie du porc exposant le charcutier à voir saisir sa marchandise par les inspecteurs des viandes, et ce, sans aucun recours, le flamage détruisant, lors de leur préparation, toute marque marchande tracée sur le corps de ces animaux, le charcutier a tout intérêt à s'assurer, avant son passage aux abattoirs, de la bonne qualité de la marchandise qu'il achète.

Jadis, les règlements de police prescrivaient le *langueyage* sur tous les marchés à porc, et cette opération était pratiquée exclusivement par des hommes spéciaux, qui avaient le titre d'officiers du roi et de *langueyeurs* jurés. Aujourd'hui, le *langueyage* n'est plus légalement exigible, mais, comme la viande d'un porc reconnu ladre est saisie par les inspecteurs des viandes, c'est dès lors l'acheteur qui est intéressé à faire subir aux porcs l'examen nécessaire, pour s'assurer qu'ils ne sont pas atteints de ladrerie; aussi le *langueyage* est libre et n'est pas contrôlé.

Des individus spéciaux se chargent de cette besogne: saisissant le porc, ils le renversent, puis, lui introduisant

dans la gueule un morceau de bois qui maintient écartées les deux mâchoires, ils vont explorer les bords et les faces de la langue de l'animal. Quelques secondes suffisent pour cette opération qui est bien rétribuée. Ces langueyeurs demandent en effet 0,20 centimes par porc ou 15 francs par centaines pour les lots importants. •

Les porcs ladres se rencontrent surtout parmi ceux de ces animaux élevés en liberté, et la proportion en est assez élevée, puisqu'il n'est pas trouvé moins de 200 porcs ladres en moyenne par semaine l'été et 40 l'hiver, encore que beaucoup échappent au contrôle, des vendeurs peu scrupuleux ayant parfois la précaution de faire subir à leurs animaux un langage préalable avant leur envoi au marché afin de pouvoir faire disparaître les cysticerques apparents par épinglage, c'est alors seulement à l'abattoir que l'inspecteur des viandes reconnaîtra la ladrerie, mais ces fraudes échappent rarement à des langueyeurs exercés, il faut cependant reconnaître que le porc peut être ladre sans que pour cela il présente des cysticerques sous la langue.

Le porc est-il reconnu ladre, aucune mesure légale ne peut être prise du vivant de l'animal, et ce porc qui, après abatage, n'aurait pu échapper aux inspecteurs de la boucherie, va être expédié, vendu à bas prix dans des localités où les viandes ne sont pas inspectées, là il sera abattu et livré à la consommation sous forme de charcuterie crue ou cuite et ira infecter les campagnes ou fera retour à Paris.

Le langage a donc surtout pour résultat de soustraire les porcs ladres à l'examen des viandes pratiqué dans les abattoirs, et comme tel devrait être interdit ; il offre encore d'autres inconvénients : les langueyeurs ne sont-ils pas,

en grande partie, la cause de la propagation en masse de la fièvre aphteuse lorsque quelques cas de cette maladie sont constatés sur le marché.

Une coutume assez curieuse règle les relations du vendeur et de l'acheteur dans le cas de ladrerie du porc. L'acheteur, d'après la loi du 24 août 1884, a bien recours sur le vendeur si la marque de ce dernier est encore apparente, mais il est admis que l'action n'est valable que si le prix de l'animal dépasse 100 francs. Lorsque la ladrerie est constatée par l'inspecteur des viandes, l'action de l'acheteur contre le vendeur n'est plus valable, car alors toute preuve d'identité, si nous pouvons dire ainsi, de l'animal, a disparu dans les différentes opérations qu'il a subies lors du grillage, à moins de preuve du marché conclu, et dans ce cas, l'acheteur a recours contre son vendeur, quel que soit le prix d'acquisition, en vertu des articles 1641 et suivants du code civil qui règlent la vente des animaux destinés à la boucherie.

D'après MM. Pion et Godebille (Vente et achat du bétail vivant), tous les animaux, quel que soit leur état d'embonpoint, sont acceptés en principe sur le marché aux bestiaux de la Villette, parce que les acheteurs ont le droit de donner à leur marchandise la destination qui leur plaira. Cependant, pour approvisionner certains restaurants à bas prix de la capitale, il existe une catégorie de bouchers fournisseurs qui s'adressent de préférence au bétail maigre. Ce dernier n'étant pas toujours à l'abri des reproches après l'abattage, le Préfet de police a soumis son achat à certaines conditions, par une décision du 1^{er} octobre 1891 : ces animaux devront être signalés et accompagnés d'un laissez-passer ; de cette façon, ils ne pourront échapper à la vigilance des inspecteurs de

boucherie. Ce laissez-passer, délivré après la vente, doit être rapporté dans les cinq jours.

Il peut encore arriver sur le marché des animaux contaminés envoyés à destination directe des abattoirs ; ces animaux doivent être expédiés en wagons plombés accompagnés de feuilles d'expédition portant leur destination rigoureuse, ils sont alors débarqués sur le quai spécial du Sanatorium et mis à part en attendant leur sacrifice.

A leur sortie du marché les animaux vendus sont encore examinés avant leur départ ; les voitures qui viennent en prendre livraison sont désinfectées à leur entrée sur le marché et ce gratuitement, elles ne sont donc admises que munies d'une étiquette spéciale portant la mention « Désinfectée » et dont, afin d'éviter toute fraude, la couleur varie avec les jours de marché.

Une partie des animaux est réexpédiée par chemin de fer sur la banlieue et les départements plus éloignés, ces réexpéditions se font par la gare de Paris-bestiaux, à l'aide de wagons désinfectés envoyés par les compagnies de chemin de fer.

L'article 13 de l'arrêté du préfet de la Seine, en date du 8 mai 1869, réglementant l'organisation du marché, porte que tous les bestiaux vendus devront être immédiatement retirés du marché, après toutefois que les formalités exigées par le service de l'octroi auront été remplies. Les voitures servant à l'enlèvement des bestiaux ne pourront y séjourner après cinq heures du soir ; les voitures servant aux transports dans l'intérieur du marché pourront y pénétrer à toute heure.

A cinq heures, les jours de marché, tout est donc terminé, le marché passe alors dans les mains du service de la désin-

fection qui, pendant la tenue du marché, a été occupé à l'assainissement des étables.

Avant de nous livrer à l'étude de la désinfection du marché, nous devons jeter un coup-d'œil rapide sur l'organisation du service sanitaire au marché de la Villette.

Ce service, jusqu'à ces dernières années, se trouvait complètement indépendant, autonome. Deux vétérinaires titulaires et un chef de service assuraient tous les jours l'inspection du bétail vivant, les jours de grands marchés ils étaient secondés par cinq vétérinaires auxiliaires détachés du service de l'inspection des viandes de Paris et du département de la Seine. Ce service spécial, longtemps réclamé par la province pour enrayer l'irradiation des maladies contagieuses de ce centre commercial important, a donné d'excellents résultats depuis sa création en 1890, et le marché, centre d'infection pour la France entière, est devenu un endroit dont les marchands peu scrupuleux s'écartent avec le plus grand soin dans la crainte où ils sont de voir saisir leurs animaux ; c'est ainsi qu'ont été éloignés de ce lieu un nombre considérable de vaches tuberculeuses, de moutons galeux, claveleux, de porcs atteints de pneumo-entérite ou de rouget, que la province expédiait sur la capitale.

Aujourd'hui, par suite de l'arrêté préfectoral du 16 juillet 1895, le service départemental des épizooties, le service de l'inspection des viandes de Paris et de la banlieue, et le service sanitaire du marché aux bestiaux ont été fusionnés et constituent le service de l'« Inspection sanitaire vétérinaire de Paris et du département de la Seine » divisé en 8 secteurs dirigés par un chef de service.

Ce service est assuré par 64 vétérinaires, dont 18 sont affectés spécialement au secteur de la Villette, comprenant

en plus du marché et des abattoirs voisins, les étables qui les environnent et dont 14 assurent le service au marché aux bestiaux et aux abattoirs.

Les jours de grand marché le service est assuré de la façon suivante, à l'aide de sept vétérinaires, dont dispose toujours le chef du secteur de la Villette :

- 2 vétérinaires sont attachés au préau des bœufs ;
- 1 à celui des moutons ;
- 1 à celui des veaux et des porcs ;
- 1 aux parcs de comptage des arrivages par chemin de fer ;
- 1 pour les arrivages à pied par la rue d'Allemagne ;
- 1 l'après-midi pour visiter les animaux réexpédiés en banlieue ou vers la province.

La nuit de la veille des jours de marché, le service est assuré par les surveillants qui signalent, le lendemain, aux vétérinaires, les animaux qui leur semblent douteux.

Les jours ordinaires une permanence de deux vétérinaires assure le service qui, ces jours-là, est peu chargé.

Les vétérinaires sont aidés dans l'exercice de leurs fonctions par 10 surveillants, destinés à les remplacer lorsque, pour des raisons de service, ils sont obligés de s'absenter, mais qui ont surtout pour mission de constater si les dispositions prescrites par ces derniers ont été prises et de signaler les animaux qui peuvent leur paraître douteux.

Un laboratoire est annexé au marché, les pièces provenant des animaux saisis et abattus ou morts en cours de route ou sur le marché y sont examinées, des locaux sont réservés dans le voisinage de ce laboratoire pour les lapins, cobayes et pigeons nécessaires aux inoculations de contrôle.

Assainissement et désinfection du marché. — Dès 1871, l'attention de l'administration avait été attirée sur la nécessité d'assainir le marché aux bestiaux, mais ce ne fut qu'après la délibération du Conseil général, du 21 mars 1888, que l'administration fut autorisée à percevoir, à partir du 1^{er} mai 1888, la taxe de désinfection, prévue par l'article 39 de la loi du 21 juillet 1885, et à pourvoir à l'organisation de ce service.

La taxe de désinfection avait été ainsi fixée :

Pour un cheval, un taureau ou une vache	0 fr. 25
Pour un porc	0 fr. 15
Pour un veau	0 fr. 10
Pour un mouton	0 fr. 025

Le commerce s'est soumis de bonne grâce à la perception de cette taxe qui devait apporter des garanties plus nombreuses à ses transactions.

Au budget de 1888 le produit en est évalué à la somme de 206.000, francs qui devaient servir : tant à l'acquisition du matériel et au paiement du personnel, qu'à des travaux d'assainissement du marché. Actuellement, étant donné l'accroissement progressif du nombre des bestiaux amenés sur le marché, on peut évaluer à près de 250.000 francs le produit de la taxe.

70 personnes sont employées à ce service de désinfection, qui fonctionne régulièrement de façon à assurer la propreté et l'assainissement du marché, qui est désinfecté deux fois dans l'espace d'une semaine.

Ce personnel se compose comme il suit :

2 surveillants
4 chefs d'équipe
2 mécaniciens
62 ouvriers.

Il est sous la direction de l'inspecteur des perceptions municipales.

Ce service de désinfection du marché est, au point de vue administratif, complètement indépendant du service sanitaire, qui n'a sur lui qu'un droit de contrôle, son budget est prélevé sur le produit de la taxe, administrativement il relève de la préfecture de la Seine. Le service de la désinfection des wagons constitue lui aussi un service indépendant qui relève du ministère des travaux publics, alors que le service sanitaire relève du ministère de l'agriculture pour les épizooties et du ministère de l'intérieur pour l'inspection des viandes.

Nous avons vu que l'on pouvait estimer à 23 hectares la superficie totale du marché; si nous ne considérons que les emplacements occupés par les animaux, il nous reste à considérer une surface d'environ 200.000 mètres carrés qui sont ainsi répartis :

Superficie des halles, environ . . .	80.000 m.q.
— bâtiments, environ :	50.000 m.q.
— voies, environ. . .	70.000 m.q.

A ces 200.000 mètres de surfaces, pavées pour la plupart, il nous faut ajouter les murs, les auges des étables, les rateliers des bergeries, les barrières d'attache des animaux, les échelles dont nous avons parlé pour placer les moutons, en un mot tout ce qui peut être souillé par les bestiaux et dont le développement peut être évalué, d'après les rapports de la préfecture de la Seine, à environ 35.000 mètres carrés, ce qui nous donne le chiffre respectable de 235.000 mètres de surfaces à assainir dans l'intervalle de deux marchés.

Les produits antiseptiques prescrits pour la désinfection

des marchés par l'arrêté ministériel du 12 mai 1883 sont les suivantes :

1° *Le feu* pour la destruction des éponges, couvertures et vêtements en mauvais état, licols, cordes d'attache, mauvaises boiseries, mangeoires et rateliers de peu de valeur, etc.

Les objets en fer tels que pelles, fourches, chaînes d'attache, mors et anneaux de contention des taureaux sont passés au feu.

Le procédé dit du « flambage » est employé, lorsque les circonstances le permettent, pour les murs, boiseries, mangeoires, séparations, planchers, etc.

2° *Eau bouillante*. — Les couvertures, vêtements et autres objets auxquels ce moyen de désinfection peut être appliqué sont placés dans un récipient et arrosés d'eau bouillante jusqu'à ce qu'ils en soient recouverts, après arrosage l'opération est renouvelée encore une fois.

Ce procédé, à peine suffisant pour assurer la propreté banale des objets qui y sont soumis, est d'ailleurs complètement inusité au marché de la Villette.

3° *Vapeur d'eau surchauffée*. — La vapeur d'eau surchauffée à 120° peut être employée pour la désinfection des surfaces et des objets sur lesquels il est possible de la faire arriver à jet continu.

4° *Chlorure de chaux*. — Se répand en poudre sur le sol et dans les rigoles d'écoulement des déjections où on le mélange avec les fumiers et les liquides.

Délayé dans dix fois son poids d'eau, le chlorure de chaux, dont la solution doit marquer 3°5 Baumé et titrer au moins 7 litres de chlore gazeux par litre de liquide, est employé pour les lavages et les arrosements.

On emploie pour les mêmes usages :

5° *Le chlorure de zinc.* — En solution à raison de 20 grammes par litre d'eau, soit 2 0/0.

6° *Le sulfate et le nitro sulfate de zinc.* — En solution dans les mêmes proportions.

7° *L'acide phénique.* — A 2 0/0.

8° *Le bichlorure de mercure* (sublimé corrosif). — A raison de 1 gramme par litre d'eau, 1/1000 est employé particulièrement pour le lavage du fond des mangeoires et de la partie des murs faisant face aux têtes des animaux.

Ce désinfectant qui, en raison de sa toxicité, ne doit être employé que sous la direction d'un vétérinaire, est en général réservé, au marché de la Villette, pour quelques usages particuliers, son emploi courant rencontrant de la part du commerce une certaine opposition.

9° *L'acide sulfurique* étendu d'eau dans la proportion de 20 grammes par litre, soit 2 ‰, doit être employé pour la désinfection des fumiers et litières et des matières de balayage ainsi que pour le lavage des rigoles et des sols en terre, etc.

10° *L'essence de térébenthine*, diluée dans la proportion de 250 grammes d'essence par litre d'eau, doit être employée pour le lavage dans le cas de charbon.

11° *L'huile lourde de gaz*, mélangée avec le goudron dans la proportion d'une partie d'huile lourde pour dix parties de goudron, est employée comme enduits.

12° *Le chlore gazeux* est employé en fumigations dans les espaces hermétiquement clos.

Ce gaz s'obtient en chauffant dans des terrines 100 parties de bioxyde de manganèse en poudre avec 450 parties d'acide chlorhydrique.

13° *L'anhydride sulfureux* (acide sulfureux) s'emploie pour le même usage.

On fait brûler le soufre arrosé d'alcool ou mélangé de salpêtre.

De ces désinfectants la plupart sont à peu près inusités au marché aux bestiaux de la Villette.

L'acide phénique qui, au début, était le plus employé des agents antiseptiques, a été complètement abandonné à cause des inconvénients qu'il présentait ; son peu de miscibilité à l'eau, la couche grasse et noirâtre qu'il laissait sur les pavés, les dangers d'intoxication pour un personnel peu accoutumé au maniement des antiseptiques, enfin son odeur le firent rejeter. Il arriva aussi qu'un jour des bœufs allèrent s'abreuver dans des baquets contenant une solution phéniquée ; après l'abattage, leur chair ne put être livrée à la consommation à cause de l'odeur pénétrante et désagréable qu'elle présentait.

Nous avons vu que le sublimé lui-même est peu utilisé.

D'autres antiseptiques, par contre, ont été mis en usage : le crésyl en autres, produit très complexe, d'une composition peu régulière, surtout riche en acide crésylique. Cette substance éminemment antiseptique, miscible à l'eau avec laquelle elle forme une sorte d'émulsion et d'un prix peu élevé, est d'une toxicité bien inférieure à celle de l'acide phénique. Son odeur rappelle celle de la créosote de houille, dont elle est extraite.

Le crésyl est utilisé au marché aux bestiaux de la Villette à la dose moyenne de 1 % ; il sert à désinfecter :

1° Les rampes de jonction qui relient le marché à l'abattoir 1/2 % ;

2° Toutes les étables occupées par le gros bétail (1 ‰).

3° La halle aux porcs et la porcherie (1 ‰).

4° La fourrière (1 ‰).

5° La morgue (1 ‰).

6° Le tour de la fontaine d'abreuvement située dans la grande cour du marché (1/2 ‰).

7° Enfin les voitures de transport du bétail (1 ‰).

Avec le crésyl il était fait usage jusqu'à ces derniers temps, surtout pour les locaux occupés par les moutons et les grandes surfaces du marché, d'un produit complexe mais nettement défini, connu sous le nom d'« antibactérien Raymond » à base de sulfate de zinc.

Sa composition était la suivante :

Eau	1000
Sulfate de zinc	365
Sulfate d'alumine	25
Acide borique	0,6
Hyposulfite de soude	21
Sulfate de soude	44

Ce produit était surtout employé pour combattre les émanations de gaz ammoniac provenant de la décomposition des urines ; aujourd'hui on lui préfère le chlorure de zinc à 45° Baumé en solution à 3 ‰ et l'on ajoute à cette solution une faible proportion d'acide thymique et d'essence spéciale (bergamote) qui dégagent une agréable odeur d'herbages.

Pendant la saison froide, où l'eau fait quelquefois défaut, on prépare une mixture composée de sciure de bois et d'acide crésylique que l'on répand dans les étables et sous les halles de vente.

. L'importance des surfaces à assainir, la variété et le nombre des objets à désinfecter, nécessitent un matériel considérable pour répondre aux exigences sans nombre du service.

Nous ne décrivons pas par le menu tous les instruments nécessaires au nettoyage sommaire et habituel du marché.

Des bouches d'eau disséminées dans tout le marché permettent, à l'aide de tuyaux en caoutchouc, un lavage complet de toutes les surfaces pavées dont les joints, afin d'offrir une plus grande facilité de désinfection, ont été cimentés dans toute l'étendue du marché.

Des balayeuses mécaniques servent pour les grands espaces qui sont, après balayage et nettoyage, arrosés de solutions antiseptiques, crésyl ou sulfate de zinc, à l'aide de tonneaux analogues à ceux qui sont employés pour les promenades publiques. 70.000 à 80.000 litres d'eau sont dépensés pour ce nettoyage.

Pour toutes les autres parties du marché, bouveries, bergeries, porcheries, halles de vente et parcs de comptage, où les grands appareils ne peuvent pénétrer, le travail se fait à la main et nécessite l'emploi d'une instrumentation des plus variée.

500 à 600 mètres de tuyaux en caoutchouc avec raccords et lances ordinaires ou du système Forestier, gratte-navires, crochets, riffards de peintres, pour les parties en élévation, balais de bouleaux, de piazzava et de lamelles d'acier, brosses de chiendent à main ou à manches, brosses passe-partout, arrosoirs, seaux, éponges, voitures à bras pour le transport des pompes rotatives aspirantes et foulantes pour projeter les substances antiseptiques, enfin machines à vapeur pour la désinfection des claies à moutons et des

parcs à porcs, mais nous reviendrons sur l'étude de ces dernières.

Dans les étables et les bergeries, la désinfection est parachevée à l'aide de pompes aspirantes et foulantes, placées sur de petits chariots, facilement maniables et qui permettent, à l'aide d'ajutages en éventail, d'arroser toutes les parties du sol avec des solutions antiseptiques.

Pour les parties élevées de ces mêmes étables ou pour les endroits, où un arrosage trop abondant pourrait occasionner quelque dégât, il est fait usage de vaporisateurs construits par la maison Geneste et Herscher. Ces appareils, qui fonctionnent à l'air comprimé, se composent essentiellement de deux récipients superposés et communiquant entre eux par un tube de petit diamètre. Le récipient inférieur contient la solution désinfectante. Une petite pompe sert à comprimer l'air dans le récipient supérieur ; deux robinets, dont l'un communique avec le réservoir d'air, et l'autre avec le réservoir contenant le liquide, sont placés sur le haut de l'appareil. Sur ces robinets, s'adaptent des tuyaux en caoutchouc avec l'appareil pulvérisateur. Tout le système est monté sur un léger chariot.

Ces vaporisateurs sont utilisés dans les étables et le sanatorium dont la construction légère ou la situation de greniers à fourrages placés au dessus, nécessitent de grandes précautions contre l'incendie, qui pourrait résulter de l'emploi des machines à projection de vapeur.

Pour désinfecter les échelles qui servent à parquer les moutons, on était, à l'origine, réduit à les faire tremper pendant 24 heures, puis à les racler une à une, les laver à grande eau à l'aide de balais en piazzava

et enfin à la désinfecter ; mais on ne compte pas moins de 3.600 échelles, il fallait donc tout à la fois un personnel et un temps considérable pour arriver à mettre ce matériel dans un état de propreté qui, forcément, était insuffisant. D'autre part, en hiver, ce nettoyage, même incomplet, devenait impossible. M. Caulet, chargé de la direction du service de la désinfection du marché, songea alors à remplacer les échelles de bois par des échelles de fer plus faciles à aseptiser, mais ce changement souleva les protestations du commerce, les échelles de fer étant fixes, ne permettaient plus de placer, au mieux des intérêts des marchands, des moutons de grosseurs variables. Il fallut aviser, c'est alors que l'administration s'adressa à la maison Geneste et Herscher qui lui fournit deux vaporisateurs à vapeur, qui rendent actuellement les plus grands services.

Ces machines, placées sur un chariot léger facilement maniable à bras d'homme et qui sont formées d'un générateur multitubulaire à vaporisation rapide, présentent l'une 5^m50 et l'autre 7^m de surface de chauffe. La vapeur d'eau qui s'échappe de ces appareils est portée à la température de 180° centigrades et se mélange en outre par aspiration avec une solution de crésyl qui présente entre autres avantages celui de dominer les mauvaises odeurs dégagées par les animaux, moutons et porcs, pour les parcs desquels sont spécialement réservées ces machines. Des tuyaux en caoutchouc, munis de lances à poignées, permettent de projeter cette vapeur surchauffée sur les objets à désinfecter. La température de la vapeur est encore de 105 à 110° degrés centigrades à la sortie des tuyaux, ce qui assure une asepsie à peu près complète

de tous ces objets, toutes les matières organiques sont en quelques secondes détrempées et enlevées par le jet et cette opération peut se faire sur place.

De ces deux machines, l'une est spécialement réservée à la désinfection des échelles, et grâce à elle, un ouvrier peut nettoyer plus de deux cents de ces dernières pendant les 9 heures que comporte sa journée de travail ; il devient donc possible de mettre à la disposition du commerce un matériel propre et désinfecté et ce pour chaque jour de marché ; l'autre machine est destinée à assainir les parcs à porcs.

A ces appareils nous devons ajouter un mélangeur automatique qui sert à désinfecter les voitures, destinées au transport des bestiaux à leur arrivée sur le marché ; ce mélangeur, grâce à un jeu spécial de robinets, permet de projeter alternativement, suivant les besoins, de l'eau pure pour le nettoyage, ou de l'eau additionnée de solutions antiseptiques au titre de 1, 2, 3, 4 0/0, etc., pour la désinfection.

Sous les préaux de vente se trouve, pendant toute la tenue du marché, un petit tonneau mobile à bras, garni d'une pompe aspirante et foulante, qui sert à assainir séance tenante l'emplacement occupé par les animaux atteints de maladies contagieuses, que le service sanitaire a fait enlever en voitures pour l'abattoir. Enfin, des seaux de solutions antiseptiques sont disposés de place en place pour permettre à chaque individu de prendre extemporanément, pour lui-même, les précautions nécessaires.

D'autre part, le personnel spécial du marché, dont les vêtements, les chaussures et les mains peuvent avoir été souillés de matières contagieuses, est tenu de se soumettre aux mesures de désinfection suivantes :

1° Lavage et savonnage des mains et des bras immédiatement après chaque contact avec les animaux malades, leurs cadavres ou débris, leurs fumiers, etc.

2° Lavage des chaussures.

3° Lavage et lessivage des vêtements de toile, qui doivent être désinfectés. Le personnel est, à cet effet, revêtu de grandes blouses qui protègent les vêtements.

Nous avons étudié les produits et le matériel employés pour la désinfection du marché, il ne nous reste plus maintenant qu'à voir comment sont conduites les opérations qui, faites avec une régularité mathématique, permettent de placer les animaux dans des endroits préalablement assainis.

Nous empruntons aux différents rapports adressés à la préfecture de la Seine par M. Caulet, chef du service de la désinfection, les divers renseignements qui vont suivre, concernant l'ordre et la marche du service.

Pour ne point gêner le commerce et respecter autant que possible ses habitudes, le travail de lavage et de désinfection a été divisé et réparti de façon à assainir toutes les parties du marché aux bestiaux entre les deux jours de vente (lundi et jeudi).

Premier jour. — A cet effet, les jours de tenue du marché, dès 9 heures et demie du matin, heure à laquelle les animaux quittent les étables pour être placés dans les préaux de vente, les ouvriers de la désinfection procèdent au lavage et à l'assainissement des bouveries, bergeries et porcheries nécessaires pour loger les animaux dits de « Renvoi » ou de « Relève ».

Nous avons vu que par décision du préfet de la Seine en date du 5 avril 1893 ces animaux ne doivent pas être placés dans les mêmes étables que les nouveaux arrivants.

Conformément à l'arrêté ministériel en date du 12 mai 1883, relatif à l'assainissement des locaux occupés par les animaux atteints ou soupçonnés de maladies contagieuses, on procède de la façon suivante :

1^o Nettoyage des emplacements occupés.

2^o Désinfection desdits locaux.

Pour le nettoyage on enlève les litières et les déjections puis on détache du sol à l'aide de gratte-navires, racloirs, etc., les matières adhérentes à sa surface ou aux surfaces en élévation ; on balaye ces détritits, et enfin on procède au lavage à grande eau à l'aide de balai en piazzava ou en acier, selon les circonstances, jusqu'à ce que l'on obtienne un parfait état de propreté.

Ce premier nettoyage étant fait, pour désinfecter on arrose le sol des étables et les parties en hauteur avec les produits antiseptiques ci-dessus indiqués à l'aide de pompes et de vaporisateurs.

En outre de ces mesures d'assainissement prises les jours de tenue du marché pour les étables, on procède également à la désinfection des chemins parcourus par les animaux invendus, qu'on replace sous les préaux de vente.

La même précaution est prise pour les avenues et rues que doivent suivre les animaux réexpédiés en province, soit par le chemin de fer, soit par la route. Cette désinfection complémentaire qui, commencée dès huit heures du matin le lundi et le jeudi, est terminée à quatre heures du soir, s'effectue au moyen de tonneaux d'arrosage.

Les mêmes jours et dès la première heure, les rampes qui relient le marché aux bestiaux à l'abattoir sont désinfectées, ainsi que les voitures servant au transport du bétail.

Cette dernière mesure a été prescrite par l'arrêté du 12 mai 1883.

Voici en quoi elle consiste :

Deux ouvriers enlèvent d'abord la litière, puis détachent du plancher et des parois de la voiture, à l'aide de racloirs et de crochets appropriés à cet usage, les matières adhérentes à leur surface ou remplissant les joints du plancher.

Un troisième agent procède au lavage à grande eau à l'aide de balais, puis désinfecte toutes les parties de la voiture qui ont pu être en contact avec les animaux.

Cette opération terminée, une étiquette portant le mot « Désinfectée » et variant de couleur à chaque marché, est collée sur la partie la plus apparente de la voiture.

Cette désinfection s'opère à l'aide du mélangeur et des pompes dont nous avons parlé plus haut.

Telles sont les opérations de la première journée.

Deuxième jour. — Le lendemain des jours de vente, la désinfection est continuée : 1° Dans les parcs de comptage, dans les bouveries et bergeries qui n'ont pu être assainies la veille et qu'on tient en réserve pour les animaux d'arrivage. 2° Dans les halles aux veaux et aux porcs.

L'ensemble de ces diverses opérations exige le même matériel et comprend le travail fait à la main par tout le personnel de la désinfection pendant la 2^{me} journée.

En même temps une partie des rues, avenues, places, est nettoyée à l'aide des balayeuses mécaniques et des tonneaux d'arrosage remplis de solutions antiseptiques.

Il en est de même des claies à moutons qui sont alors désinfectées à l'aide de la machine Geneste et Herscher.

La deuxième machine, pendant ce temps, sert à assainir

la halle aux pores ; la plus puissante des deux machines est réservée pour ce travail.

Troisième jour.—Les opérations qui se continuent pendant le troisième jour ne comprennent plus, pour ce qui se fait à la main, que la halle aux bœufs, la halle aux moutons, les bergeries, dites du dépotoir, et la place de la fontaine, dite du Château-d'Eau, ce qui reste des places et avenues s'exécutant à l'aide des appareils mécaniques.

Dans la halle aux bœufs, les plus grands soins sont apportés à la désinfection des lisses, ou barrières d'attache, sur lesquelles vient tomber la bave de ces animaux, source la plus importante de contagion de la fièvre aphteuse. Ces barrières sont nettoyées avec des solutions concentrées de chlorure de zinc, à l'aide de brosses passe-partout.

Ainsi qu'on a pu le remarquer, toutes les parties de l'établissement ont été assainies dans l'intervalle d'un marché à l'autre.

Les litières provenant du balayage des rues, abris, bouveries, écuries et remises du marché sont déposées sur un emplacement désigné par l'administration ; ces litières sont désinfectées chaque jour avec une solution de sulfate de zinc.

Nous avons vu que les moutons arrivant d'Allemagne et d'Autriche-Hongrie étaient reçus dans un local spécial situé dans l'enceinte même des abattoirs et possédant un quai spécial de débarquement, cet endroit appelé le Sanatorium est l'objet d'une surveillance toute particulière.

Le quai et le chemin sont désinfectés aussitôt le passage des animaux et le sanatorium lavé et assaini aussitôt la vente des moutons terminée et ces derniers enlevés.

En raison des arrivages quotidiens et des ventes incessantes, il n'a pas été possible d'organiser aussi méthodiquement la désinfection du sanatorium que celles du marché, car certains jours il y a beaucoup à faire et d'autrefois le travail est insignifiant.

Néanmoins deux ouvriers sont attachés en permanence à ce poste et ont pour mission d'assurer l'assainissement des emplacements inoccupés et de prévenir le chef de service aussitôt qu'il y a un excédent de besogne.

La désinfection du sanatorium opère, pour plus de garanties, avec le sublimé ou le biiodure de mercure en solution à 1 %, auquel on associe le sulfate de zinc.

Pendant l'hiver, la neige pouvant être un obstacle au bon fonctionnement du service de la désinfection, il était essentiel que l'enlèvement pût en être effectué dans un délai très court. Les moyens ordinairement employés ne paraissant pas suffisants pour arriver à ce résultat, M. Ringelmann a imaginé un appareil spécial, analogue aux semoirs mécaniques dits à la volée, qui répand du sel marin sur une largeur totale de 12 à 15 mètres, en sorte que les voies de communication peuvent être, en fort peu de temps, débarrassées de leur neige fondue artificiellement.

Bien que l'inspection sanitaire du marché n'ait aucun pouvoir pour vérifier la désinfection des wagons qui est faite par les compagnies de chemin de fer sous la dépendance directe du ministère des travaux publics, nous devons dire quelques mots de cette opération qui se pratique en exécution de l'arrêté du 30 avril 1883.

Tout wagon ou boxe ayant servi à transporter des bêtes bovines ou autres espèces de ruminants, des chevaux, ânes, mulets et porcs, devant être désinfecté à son arrivée, il est collé sur chaque wagon, immédiatement après l'embarque-

ment de ces animaux, une étiquette imprimée portant la mention suivante :

GARE DE (nom de la gare expéditrice).
A désinfecter à l'arrivée.

Après la désinfection, cette étiquette est remplacée par une autre portant :

GARE DE (nom de la gare destinataire ou de la station de désinfection,
quand cette opération n'est pas effectuée sur place.)
Désinfecté.

Il est interdit aux Compagnies de mettre en charge-ment aucun wagon à bestiaux qui ne porte cette seconde étiquette et qui n'aurait pas été désinfecté.

Cette opération est faite, pour la plupart des wagons, à la gare même de Paris-bestiaux et dans aucun cas le délai de 24 heures fixé par le règlement d'administration publique pour son exécution ne peut être dépassé.

L'enlèvement des litières des wagons et des quais du chemin de fer a été mis en adjudication, et l'adjudicataire doit les conduire dans un espace réservé à cet effet ; il lui est interdit de retirer ces litières des wagons avant qu'elles n'aient été arrosées par ses soins avec un liquide désinfectant ; le liquide et le matériel nécessaires pour cet arrosage lui sont fournis par le syndicat des chemins de fer de ceinture.

Les litières que l'adjudicataire n'a pas eu le temps de désinfecter dans les wagons ne doivent pas en être retirées.

Les fumiers retirés des wagons peuvent, pendant la nuit, être déposés en tas sur les quais, ces tas doivent être suffisamment éloignés de la bordure des quais, et placés dans des conditions telles, qu'ils n'entraveront en

rien le service des débarquements. Ces fumiers doivent être chargés dans des tombereaux, et emportés dès la première heure du jour ; ceux qui sont retirés des wagons pendant le jour, sont enlevés aussitôt à l'aide de tombereaux. Les quais doivent, en tous cas, être débarrassés de tous les fumiers sortis des wagons, aussitôt après la fin de la période journalière des grands arrivages.

Il est à se demander si le jour des grands marchés l'adjudicataire a le temps nécessaire, entre les arrivages des trains qui se succèdent sans relâche, pour arroser les litières des wagons avant de les enlever. D'autre part, les fumiers amoncelés la nuit sur les quais, ne sont-ils pas une cause de propagation de la fièvre aphteuse. Les animaux non encore placés pouvant venir s'y contaminer ; aussi il serait préférable de voir tous les wagons repartir avec leurs litières, dans les gares de marchandises des compagnies respectives, comme cela se fait d'ailleurs pour certaines d'entre elles ; ainsi le quai ne serait plus encombré, ce qui permettrait la circulation de tonneaux d'arrosage chargés de désinfectants, entre les différents arrivages.

Les fumiers retirés des wagons, il est procédé à leur désinfection qui, de même que pour les voitures, comprend :

- 1° Le nettoyage ;
- 2° La désinfection.

1° Pour procéder au nettoyage, on détache du plancher et des parois, à l'aide d'un racloir approprié, les matières adhérentes à leur surface ou qui remplissent les joints des planchers et on balaye toutes ces immondices.

Après cette opération, on procède au lavage à grande

eau à l'aide d'une pompe afin de projeter l'eau avec force sur les planchers, dans les joints et les coins.

Ce lavage s'étend non seulement à l'intérieur du wagon, mais aussi aux portes, qui sont lavées intérieurement et extérieurement, ainsi qu'à la paroi extérieure, du côté où s'est opéré le débarquement.

Un second balayage au balai dur complète ce nettoyage.

2° Pour les désinfecter, on arrose l'intérieur des wagons avec une solution antiseptique qui est, au choix des compagnies, une solution de 2 0/0 de chlorure de zinc, de nitrosulfate de zinc ou d'acide phénique.

La vapeur d'eau surchauffée peut être employée pour l'assainissement des wagons, mais le service de la désinfection du marché ne prête pas ses machines, et d'ailleurs ce procédé exigerait trop de temps et encombrerait les quais de débarquement.

Les voies, les rampes, les quais, ainsi que les ponts mobiles ayant servi au débarquement, sont nettoyés par l'enlèvement des déjections, le lavage à grande eau, suivis d'un balayage, puis désinfectés avec l'un des liquides indiqués à l'article précédent. L'arrosage est quelquefois remplacé par un saupoudrage au chlorure de zinc.

Les compagnies de chemins de fer sont autorisées à percevoir, à titre de frais de désinfection, les taxes ci-après :

0 fr. 40 centimes	par cheval, poulain ou mulet,
0 fr. 20 »	par taureau, bœuf, vache ou génisse.
0 fr. 15 »	par veau ou porc.
0 fr. 05 »	par mouton.

Toutefois, pour le transport d'un même expéditeur, la taxe ne peut dépasser 2 fr. par wagon à un seul plancher et 3 francs par wagon à 2 planchers.

La taxe de 2 francs par wagon à un seul plancher et de 3 francs par wagon à 2 planchers est perçue quel que soit le nombre des animaux occupant le wagon lorsque, sur la demande de l'expéditeur, ils s'y trouvent placés en complète liberté.

Les taxes ci-dessus déterminées sont exigibles quelle que soit l'étendue des parcours effectués pour le transport des animaux; elles sont portées au compte de la compagnie à qui appartient la gare destinataire.

Quel que soit le nombre des compagnies qui concourent au transport, la taxe n'est perçue qu'une fois, à moins qu'il n'y ait transbordement. Le transbordement ne peut être imposé aux expéditeurs qu'aux gares frontière et aux gares de jonction avec un chemin de fer d'intérêt local.

N'est-il pas étonnant de voir avec quel soin jaloux sont réglées les mesures de désinfection des wagons qui servent aux transports des bestiaux alors que l'on voit ces mêmes compagnies de chemins de fer utiliser, pour le transport des hommes, des wagons qui, pour la plupart, n'ont pas été nettoyés une seule fois depuis leur mise en usage. Il serait à souhaiter qu'une loi mît les compagnies dans l'obligation de transporter les êtres humains dans des conditions hygiéniques sinon supérieures tout au moins égales à celles qui sont de règle pour le transport des animaux.

Telles sont les mesures prises pour protéger le marché de la Villette contre la contagion et contre l'envoi d'animaux malades destinés à la boucherie. Ces animaux malades eussent-ils échappé à l'inspection des vétérinaires du marché n'échapperont pas, ainsi que nous allons le voir par la suite, à l'examen des vétérinaires sanitaires de service à l'abattoir.

LES ABATTOIRS

Les animaux achetés sur le marché n'y font qu'un court séjour, les uns, à peine le tiers, sont réexpédiés dans les environs de Paris, jusqu'à vingt lieues à la ronde; souvent il en part pour Lille, Amiens, Compiègne, Reims, Verdun, parfois même pour l'Alsace-Lorraine, l'Allemagne venant alors acheter sur le marché de Paris les porcs et les bœufs destinés à l'alimentation de ses corps de troupe; les deux autres tiers approvisionnent les abattoirs, où ils sont rapidement conduits.

Séparé du marché par le canal de l'Ourcq qui constitue une véritable zone d'isolement, le terrain occupé par les abattoirs de la Villette, limité par la rue de Flandre, le boulevard Macdonald, le canal de l'Ourcq et le canal Saint-Denis, s'étend sur une superficie de 22 hectares.

L'ensemble des constructions, au nombre d'environ 70, occupe 90.000 mètres carrés de ce terrain.

Deux ponts ont été construits sur le canal de l'Ourcq pour mettre en communication le marché et les abattoirs, des rampes en pente douce donnent de part et d'autre accès à ces ponts. Un troisième pont mobile, hydraulique, permet le passage du chemin de fer pour conduire au sanatorium du marché, qui se trouve sur le terrain

même des abattoirs, les moutons de provenance allemande et autrichienne.

Du côté de la rue de Flandre, les abattoirs communiquent avec l'intérieur. C'est par cet endroit que pénètrent les animaux vivants venus directement du dehors et les viandes foraines, c'est-à-dire provenant d'animaux abattus et débités dans la banlieue qui sont envoyées là pour être vendues à la criée avec celles provenant des abattoirs.

En face de la grille donnant accès au marché par la rue de Flandre s'étend une vaste cour pavée au milieu de laquelle se dressent les bâtiments occupés par l'octroi, par l'administration et enfin le pavillon des criées.

A l'extrémité de cette cour, sont disposés en éventail les différents locaux livrés au commerce, pour l'abatage et la préparation des animaux de boucherie et de charcuterie. Ces pavillons sont placés à droite et à gauche de trois grandes avenues, qui convergent vers la cour d'arrivée, et divisés en groupes par une série d'avenues parallèles, perpendiculaires aux premières.

Dix cours de travail, occupant vingt bâtiments, sont réservées à la boucherie.

La charcuterie ne possède qu'un seul bâtiment pour la préparation des porcs, mais par ses dimensions et sa disposition, il offre les plus grands avantages, tant au point de vue du travail que de la surveillance.

Tout autour de ces bâtiments, sont placés des locaux divers, affectés à la dénaturation des abats de bœuf, à la triperie et à l'échaudoir spécial du service sanitaire, enfin le sanatorium du marché aux bestiaux et les porcheries.

Près du sanatorium s'élève un vaste bâtiment, de cons-

truction récente et complètement indépendant : l'usine frigorifique construite par le gouvernement militaire de Paris, pour la conservation des viandes destinées à la troupe, et ce, principalement en temps de guerre.

Quelques locaux spéciaux sont réservés pour l'acidulation du sang, la préparation des cuirs verts et la dénaturation des fœtus qui ne peuvent être sortis des abattoirs.

Chacun des corps de bâtiments affectés à la boucherie se compose de deux pavillons parallèles desservis par une cour commune qui, pour les échaudoirs (vastes cabines où l'on abat les bestiaux), sert de cour de travail, et pour bouveries de cour de service en même temps que de parc pour les bestiaux. Chaque cour donne accès direct aux échaudoirs, bouveries, bergeries, ainsi qu'aux dépendances indispensables.

Nous ne nous étendrons pas sur les étables dans lesquelles les animaux venus du marché sont placés sous la surveillance des vétérinaires sanitaires de service aux abattoirs, ces derniers remplissant alors les mêmes fonctions que leurs collègues du marché.

Les mesures de désinfection prises pour ces étables sont les mêmes que pour les étables du marché ; disons cependant que tout animal : bœuf, veau, mouton ou porc, qui a pénétré dans l'enceinte de l'abattoir, ne peut en sortir que mort et débité pour l'étal, ou, s'il est impropre à la consommation, pour l'atelier d'équarrissage ; ici donc point d'isolement point d'étables spéciales ; les contaminés sont immédiatement conduits dans les cours de travail et abattus.

La construction des échaudoirs devait surtout attirer l'attention des hygiénistes, aussi les plus grands soins y ont-ils présidé.

Le sol, fortement incliné vers une rigole centrale qui

se déverse dans un puisard étanche, est garni de dalles épaisses ou cimenté dans toute son étendue.

Les murs, recouverts d'une couche de ciment, sont lisses et imperméabilisés jusqu'à une hauteur de deux mètres et revêtus dans toute leur hauteur d'un enduit de coaltar absorbant la lumière.

On a cherché à assurer l'aération et la fraîcheur des échaudoirs, afin surtout d'en éloigner les mouches dont l'action est si nuisible, pour ce faire la partie supérieure des deux parois opposées, donnant sur les voies de communication, a été remplacée par des persiennes en bois qui permettent la facile circulation de l'air; de plus chaque échaudoir est surmonté d'un faux toit qui sert de grenier ou de séchoir.

L'eau est distribuée largement dans les échaudoirs.

Tout propriétaire de bestiaux qui veut obtenir la concession d'un échaudoir doit en faire la demande par écrit au préfet de la Seine; en attendant son classement il peut préparer ses animaux dans des échaudoirs communs, dits banaux.

Aucun échaudoir ne peut être concédé sans qu'au préalable la vacance en ait été déclarée et affichée pendant cinq jours au moins, il en est de même pour une portion d'échaudoir. L'échaudoir déclaré vacant est accordé au marchand boucher ou propriétaire de bétail le plus anciennement classé dans l'abattoir, si dans le délai de cinq jours à partir de la déclaration de vacance il le réclame par écrit en échange du sien.

Chaque échaudoir possède une équipe d'ouvriers qui se compose (Pion, Commerce de la Boucherie, Paris, 1890) : 1^o d'un maître garçon, c'est lui qui commande, surveille, indique les heures d'arrivée pour le lendemain; c'est lui

qui fend les bœufs et les prépare, enfin donne à la marchandise les soins les plus délicats ; 2° et 3° un second et un troisième aide, qui font les ouvrages de force ; 4° un autre aide, appelé le *baladeur*, qui prête la main à tous les ouvrages ; enfin 5° un dernier ouvrier est employé surtout au dégraissage et nettoyage de tous les organes contenus dans la cavité abdominale.

Aussitôt que l'animal a été frappé du merlin anglais et saigné, un homme, appelé le *sanguin*, recueille tout le sang dans un grand plat spécial, un des garçons procède au brochage, opération qui consiste à souffler la gorge de l'animal (introduction d'air dans le tissu cellulaire sous-cutané), pour distendre le cuir et faciliter l'enlèvement de la langue, puis l'animal est suspendu afin de le vider et achever le travail.

Les veaux, dont la parure est indispensable et doit flatter l'œil, sont égorgés liés sur l'étau, sorte de claie basse, puis soufflés entièrement et dépouillés avec soin pour éviter de détériorer les cuirs, et enfin blanchis, cette expression sert à désigner les nombreuses raies que l'ouvrier pratique dans le tissu cellulaire de la bête tout en enlevant la peau, c'est une sorte d'ornementation.

Quant aux moutons, leur préparation, la plus vulgaire, est laissée à un aide qui les serre les uns contre les autres en les plaçant sur le dos sur une longue table à claire-voies terminée à ses deux extrémités par deux barres verticales, on leur tranche la gorge à tous à la fois jusqu'à l'os, et pour abrégér leur agonie le tueur leur introduit l'extrémité de son fusil à aiguiser dans le canal rachidien, après avoir ouvert l'articulation occipito-atloïdienne ; le sang de toutes ces gorges ouvertes tombe dans un baquet très allongé. On peut s'imaginer l'agilité de ces égor-

geurs, la précision de leurs mouvements, la rapidité de leurs gestes, si l'on songe qu'il leur faut à peine 48 secondes pour mettre à mort 20 moutons.

Pour rendre les peaux moins adhérentes, on a soin de faire boire les moutons quelque temps avant de les sacrifier, et pour les dépouiller, on les *pousse*, le mot est vrai, car la peau, peu adhérente, cède sous la poussée du bras nu.

Les moutons sont dits finis quand ils sont émoussés, à la façon des bœufs, par les maîtres garçons.

Les cuirs et caboches (têtes de mouton) des animaux abattus ne doivent pas séjourner plus de 24 heures dans les échaudoirs et il est interdit de les déposer sur le sol des rues et des cours, l'enlèvement en est fait au moyen de voitures fermées et parfaitement étanches.

Lorsque les opérations d'abatage sont terminées, les ateliers de travail sont immédiatement débarrassés des résidus, voiries et autres matières provenant des animaux et il est défendu de rien jeter dans les égouts qui s'étendent sous le marché et dont la canalisation multiple a une longueur totale de près de 10 kilomètres.

Les échaudoirs, les cours de travail et les passages qui y donnent accès sont lavés à grande eau et les puisards sont vidés. Ces diverses mesures de propreté sont prises avec le plus grand soin, car les échaudoirs lavés et nettoyés vont servir de salle de ventes; c'est là que les bouchers détaillants viennent acheter les animaux que le boucher en gros dit chevillard a soin de placer, par ordre décroissant de qualité, depuis la porte d'entrée jusqu'au fond de l'échaudoir si bien que le client, en arrivant, à les meilleurs devant les yeux.

Lorsque pour une raison quelconque ces mesures de

propreté n'ont pas été prises, les préposés à la police du marché peuvent requérir et faire opérer le nettoyage des locaux concédés aux frais des concessionnaires.

Les porcs sont abattus dans un local unique dit le Brûloir; c'est une grande rotonde divisée en cases par des cloisons rayonnantes. Dans chacune de ces cases les porcs sont assommés, puis saignés; le sang est alors recueilli dans une poêle et versé dans des seaux où il est immédiatement défibriné par le battage. On arrache ensuite les soies des porcs avec une sorte de crochet analogue au tire-boutons des cordonniers et l'on range les animaux ainsi traités sur un lit de paille, on les recouvre de paille et on les brûle.

Pour remédier aux inconvénients que pourraient présenter toutes ces flambées de paille, qui rendraient rapidement l'athmosphère du brûloir à porc irrespirable, le toit conique supporté par les murs de la rotonde se termine par une forte cheminée d'appel qui enlève rapidement toute la fumée.

Les porcs abattus et flambés sont transportés dans le pendoir, vaste nef agencée de colonnes en fonte qui supportent des solives en fer, munies de chevilles pointues, on ne compte pas moins de 40 travées parallèles, de chaque côté de l'allée centrale qui traverse le pendoir dans toute son étendue. Chaque travée peut recevoir 20 porcs; près de 1800 porcs peuvent donc trouver place à la fois en cet endroit.

Dans le pendoir les porcs sont mis en place à l'aide d'un petit treuil mobile qui roule le long des travées, puis grattés, vidés, décapités et enfin fendus en deux.

Beaucoup de femmes sont employées à ces divers travaux de préparation très compliqués, très minutieux.

A l'extrémité de chaque travée se trouve une fontaine, et, sur les parties latérales, sont disposés une dizaine de locaux appelés dégraissoirs, où les intestins grêles et gros sont dégraisés, lavés et salés pour les usages de la charcuterie.

Les abats de boucherie sont préparés dans les bâtiments de la triperie, véritable usine où plus de cent ouvriers sont constamment occupés à leur transformation à l'aide d'appareils perfectionnés.

Des locaux spéciaux sont disposés pour l'échaudage mécanique des pieds de mouton, pour leur cuisson et leur mise en paquets qui, elle aussi, se fait mécaniquement, dans d'autres sont préparées les têtes et les pieds de veaux, lavées et nettoyées les panses.

Toutes les issues achetées par la triperie subissent leurs diverses préparations et retournent aux tripiers qui ont des marchés passés à l'année avec les bouchers en gros, dans le délai de 24 heures.

On peut évaluer à près de 140.000 le nombre de pieds de mouton, à 30 ou 35.000 les panses de ces derniers animaux, à 3.500 le nombre de têtes et 14.000 celui des pieds de veaux que cet établissement reçoit chaque semaine. Une exploitation aussi considérable peut seule transformer ces produits à des prix aussi réduits; c'est ainsi que les pieds et les panses de mouton sont préparés pour la somme de 0,07 centimes et qu'il est pris 0,15 centimes pour une fraise de veau, 0,50 à 0,60 centimes pour les pieds et la tête d'un veau et les estomacs si vastes des bœufs ne coûtent comme préparation que 1 fr. à 1 fr. 25.

Les triperies et boyauderies annexes des abattoirs sont, comme ces derniers, rangés dans la première classe des

établissements insalubres et comme tels soumis à des règlements spéciaux.

Les entrepreneurs de cuisson sont tenues d'enlever des cours et ateliers de travail, au fur et à mesure des abatages, les issues qu'ils sont chargés de préparer.

Les intestins des animaux, destinés à la triperie, doivent être transportés dans un endroit spécial, appelé le coche, où sont remis toutes les immondices, pour y être vidés et lavés.

Les issues de bestiaux doivent être ensuite cuites et préparées dans les ateliers de triperie avant de pouvoir être transportées au dehors ; exception toutefois est faite pour les issues qui, après avoir été lavées et grattées, sont enlevées par les tripiers pourvus d'un atelier de cuisson régulièrement autorisé.

Les ateliers d'échaudage et de cuisson doivent être lavés tous les jours avec le plus grand soin et, pendant les chaleurs, l'eau employée à cet usage est additionnée de chlorure de chaux, dans la proportion de 1 kilog. par 200 litres. Il est interdit aux ouvriers de laisser couler aucune matière animale dans les eaux de lavage.

Enfin les résidus provenant de ces ateliers doivent être à la fin de chaque journée transportés aux endroits à ce destinés, endroits où ils ne peuvent séjourner plus de 24 heures.

Une fois les quartiers de viande enlevés avec la fresure (poumon, cœur, foie, rate) la langue, la cervelle, les reins et le ris chez le veau, il reste à l'abattoir les sous-produits utilisés dans l'industrie.

Ces produits accessoires de la boucherie sont très importants, et il nous a paru intéressant de rechercher les différentes destinations qui leur sont données. Nous

avons trouvé, dans un article de M. Villain, extrait de la *Presse vétérinaire* de l'année 1893, des renseignements des plus curieux sur leur utilisation quelquefois médicale.

Les cuirs de bœuf alimentent les fabriques de tanneurs et corroyeurs. Depuis quelques années, ils sont dédoublés en plusieurs épaisseurs pour faire des capotes de voitures, et nous expédions en Amérique les peaux épaisses de certaines races de bœufs en vue de la fabrication des courroies de transmission. Les cuirs de veau constituent dans le commerce le veau dit de Bordeaux.

Les peaux de moutons, une fois tannées, sont fendues plusieurs fois dans leur épaisseur ; chaque feuille de cuir est livrée ensuite à la confection des sacs de dame, portefeilles, portes-monnaie, chaussures de dames et d'enfants.

Il suffit de citer la toison du mouton pour rappeler aussitôt à l'esprit les divers usages auxquels elle est destinée : draps, étoffes de laine, matelas, tapis, etc.

Les meilleures selles de bicyclettes sont, depuis peu, recouvertes avec la peau de cochon, de verrat principalement, qui sert aussi à faire des portes-monnaie. Ce n'est pas à Paris que la dépouille du porc est faite, mais dans les campagnes, en Normandie, en Bretagne, où le lard n'est pas toujours consommé avec la couenne.

Les cornes et les sabots du bœuf sont employés par les fabriques de peignes, boutons, tabletterie, coutellerie, baleines factices, par suite de divers procédés de manipulation. On fait aussi avec eux de la poudre de corne qui est un précieux engrais.

Avec les crins de la queue du cheval et du bœuf on fabrique des coussins, des matelas, des crinières de casque ; les poils du dedans des oreilles, ceux surtout de la race Schwitz, sont utilisés dans la fabrication des pinceaux fins.

Une fois le porc saigné, les soies arrachées sont vendues aux fabriques de brosses.

Les pieds de bœuf produisent de l'huile, de la colle, de la gélatine, du noir animal, ils entrent dans la préparation des tripes à la mode de Caen.

Le rectum de bœuf, une fois retourné, sert d'enveloppe au véritable saucisson de Lyon, à celui de bonne marque.

Le saucisson de Lyon, dit de ménage, n'exige comme protection que le côlon du même animal dont l'aspect bosselé irrégulièrement est très caractéristique. En général, on peut dire que la bonne charcuterie est placée dans un boyau gras côlon ou rectum.

L'intestin grêle du bœuf (menu) et le côlon (gros), recouvrent les saucissons que nous connaissons tous et qui sont vendus en charcuterie avec la mention : à l'ail ou sans ail.

Le cœcum du bœuf, en terme de métier la *baudruche*, est utilisé par les batteurs d'or, comme moyen de contention de l'or en feuilles, il revêt les langues de bœuf à l'écarlate, dites fourrées.

Le cœcum et le gros intestin du porc entrent dans la confection des andouilles.

Le mésentère de veau constitue la fraise, mets très gras, assez recherché en la saison froide ; l'été la fraise sert aux charcutiers pour la fabrication d'andouillettes de seconde qualité.

La baudruche de mouton ou le péritoine de l'extrémité du cœcum constitue les préservatifs.

L'intestin grêle de mouton fournit les cordes harmoniques pour violon, il sert aussi d'enveloppe aux petites saucisses dites chipolatas, dites aussi doigts de gens riches.

L'estomac de porc coupé en lanières fait de très bonnes andouilles.

Les tripes à la mode de Caen ont pour base la panse de bœuf.

La panse de mouton sert à faire des blagues à tabac, des pantoufles, elle est employée également pour la confection des tripes de qualité inférieure et mélangée à celle du bœuf.

Celle des veaux est achetée par les charcutiers qui en font des andouillettes.

La caillette du mouton et l'estomac du porc sont raclés intérieurement par les extracteurs de pepsine. Le résidu du raclage, qui n'est autre que la muqueuse gastrique, est enlevé immédiatement à cause de son altération rapide. L'estomac de porc renferme cent fois plus de pepsine que la caillette du mouton.

La vessie est recueillie pour l'emballage et l'exportation des graisses, suifs, saindoux, elle protège la mortadelle de Bologne et remplace parfois le parchemin, dans nos campagnes on en fait des blagues à tabac, mais les plus estimées sont, paraît-il, faites avec le péricarde du bœuf.

L'épiploon du porc recouvre les saucisses plates.

Du suif ou graisse intérieure, de l'épiploon et du mesentère des animaux de boucherie, on extrait la margarine, la stéarine, l'oléine, etc.

La vésicule biliaire du bœuf est achetée par les ménagères pour le nettoyage des vêtements, et certains pharmaciens font entrer l'extrait de fiel de bœuf dans la préparation de pilules contre la dyspepsie et l'obésité des gouteux.

Du pancréas du porc on extrait la pancréatine.

La moelle épinière, la moelle des os longs, les corps

thyroïdes des moutons, les testicules de taureau, les capsules surrénales du veau et du mouton sont enlevés depuis peu pour la préparation des extraits d'organes utilisés depuis les expériences de Brown-Séguard dans le traitement de diverses maladies.

Le sang des animaux recueilli avec précaution sert aux usages les plus divers, le sérum, la fibrine, sont recueillis pour l'industrie, le caillot rendu imputrescible est utilisé comme engrais, une partie sert en pharmacie pour la préparation de l'hémoglobine sous ses différentes formes.

Bien des gens pensent que le sang est un aliment des plus nourrissant et l'on voit chaque matin, aux abattoirs, une foule de personnes s'empresse de boire le sang chaud des animaux que l'on vient de sacrifier ; quelques-uns même prennent des bains partiels de sang.

Il n'est pas rare aussi de rencontrer à la Villette des gens qui viennent prendre de véritables bains de panse, de tripes pourrait-on dire, et il est curieux de voir ces gens plonger qui une jambe, qui un bras, dans une échancrure faite à une panse de bœuf retirée chaude de la cavité abdominale et rester dans cette situation une heure au moins et ce au grand bénéfice des garçons. Il paraît même, d'après M. Pion, qu'en Italie, à Rome, les bains de tripes sont en grand honneur, et que dans les abattoirs de cette ville, il existe un établissement en marbre, *la Triperia*, baptisé pompeusement du nom d'Institut zoothermique.

On peut donc dire que rien ne se perd aux abattoirs de la Villette, tout y est utilisé ou transformé.

Pour remplir leur rôle au point de vue de la santé publique, les abattoirs ainsi que le marché aux bestiaux

dont ils sont l'annexe naturelle, doivent être soumis à une surveillance sanitaire rigoureuse et continue : l'organisation sanitaire du service des abattoirs permet cette surveillance avant comme après l'abatage, avant, pour empêcher le contact entre les animaux atteints de maladies contagieuses, et les animaux sains, pour s'opposer à ce qu'on abatte pour la boucherie des bêtes malades, ou pour les faire abattre à part, sans danger de contagion pour les autres ; après, pour éliminer de la consommation les viandes malsaines, en assurant leur destruction complète.

Aussi, le service de l'inspection des viandes de boucherie est-il un des plus importants services de l'abattoir. Il a été confié à des vétérinaires qui, par leurs connaissances du bétail, sont plus aptes que des docteurs en médecine à apprécier les viandes et à assurer l'exécution des mesures de police prescrites par l'ordonnance du 20 avril 1879, ainsi que l'estampillage des viandes qui, tombé en désuétude, a été de nouveau exigé par l'ordonnance du 2 avril 1890.

A Londres, l'inspection des viandes est faite par des bouchers inspecteurs, ou agents responsables envers l'officier médical de santé, qui est docteur en médecine.

Les vétérinaires, en outre de la vérification de la salubrité des viandes, appliquent les lois et règlements sur la police sanitaire des animaux, ils constatent l'abatage des bêtes atteintes ou suspectées de maladies contagieuses envoyées par le service sanitaire départemental, par les maires, ou par leurs collègues de service au marché aux bestiaux, et délivrent aux intéressés des certificats, mais si, après l'abattage, des sujets sont reconnus par eux atteints d'une maladie contagieuse, ils en rendent compte au chef

de section, pour que l'administration, avisée, informe les maires des communes de provenance.

L'obligation qu'on impose à ces vétérinaires de diagnostiquer les lésions et de les décrire, d'indiquer les mesures prises conformément aux prescriptions sanitaires, montre que ces vétérinaires agissent dans les abattoirs comme leurs confrères du service départemental et du marché aux bestiaux de la Villette, avec lesquels, d'ailleurs, ils sont fusionnés depuis le 16 juillet 1895, les vétérinaires chargés de l'inspection des viandes prêtant la main à leurs collègues du marché lors des grands jours de vente. Ces inspecteurs sont, en effet, tout préparés à l'examen des animaux sur le marché, car, chargés de l'examen des animaux abattus, de l'inspection et de la marque des viandes dans les échaudoirs, de la surveillance des viandes saisies qu'on détruit ou qu'on enlève, de la visite des viandes foraines, ils doivent en outre surveiller la vente des animaux sur pied dans les bouveries, bergeries et porcheries.

Nous avons vu que le nombre des vétérinaires du service de l'inspection sanitaire vétérinaire de Paris et du département de la Seine, attachés aux abattoirs et au marché de la Villette, s'élevait au chiffre de 14. Ces vétérinaires sont occupés à des heures diverses, selon le tableau de service, au milieu des 203 échaudoirs et du pendoir à pores.

Pour assurer le fonctionnement du service la nuit avec la plus grande exactitude, quelques vétérinaires sont logés dans l'enceinte même des abattoirs.

A 4 heures du matin commence, en été, la préparation des animaux dont les abats, destinés aux Halles centrales, doivent quitter les abattoirs de grand matin ; aussi dès 4 heures du matin le service de l'inspection commence et les abats sont passés en revue, surtout au point de vue de

la tuberculose. Aux halles ils seront de nouveau examinés par les inspecteurs de service. Toute tentative de fraude est donc presque impossible.

Le premier service qui assure l'inspection de 4 heures à 7 heures du matin, fonctionne avec les plus grandes difficultés, c'est le moment où partout à la fois on sacrifie bœufs, veaux et moutons, et les inspecteurs, sans cesse occupés à surveiller les échaudoirs, marchent partout dans le sang, dans les intestins et dans les débris de toute nature, non sans gêner les ouvriers dans leur besogne. Ils portent un soin tout particulier à l'examen des animaux qui leur ont été signalés par leurs collègues du service sanitaire, ils délivrent les laissez-passer pour les bœufs, veaux, moutons, qui, malades, ont été sacrifiés prématurément, et leurs cadavres ne peuvent être enlevés que sur l'ordre de ces vétérinaires qui les saisissent ou leur donnent le droit d'exeat.

De 7 heures du matin à midi une autre équipe vérifie l'état des viandes exposées dans les échaudoirs et préparées pour la vente.

A midi, les quatre inspecteurs qui la composent cessent leur service.

Deux autres inspecteurs leur succèdent jusqu'à six heures. L'un d'eux est détaché, de 1 heure à trois heures, à la vente à la criée de l'abattoir pour y visiter les nombreuses voitures (au nombre de 35 à 40) qui apportent les viandes foraines pour y être vendues ; ces viandes arrivent au marché dépecées, préparées, munies d'un laissez-passer délivré par l'octroi de barrière. Ce contrôle est des plus délicat, l'inspecteur n'ayant plus pour se guider que les modifications générales imprimées par la maladie, modifications souvent peu accusées, très vagues, rarement

caractéristiques, se trouve parfois dans cette fâcheuse alternative ou de laisser passer des viandes dangereuses pour la santé et la vie du consommateur ou de saisir toutes celles dont les caractères physiques ou organoleptiques laissent quelques doutes sur leur origine ; mais si grande est l'habitude de ces inspecteurs que rarement leurs décisions donnent lieu à des contestations.

Après 6 heures un inspecteur prend sous sa responsabilité les porcs au nombre de 700 à 800 et quelquefois davantage qui ont été assommés, brûlés et pendus dans le gigantesque pendoir de la Villette ; c'est là que, introduisant une bougie allumée dans le corps entr'ouvert de l'animal, il verra s'il n'existe pas de grains de ladrerie sur les parois de la poitrine et dans les espaces intercostaux.

Souvent les soirs de marché l'assommage des porcs se prolonge fort tard, jusqu'à 11 heures et même minuit, le vétérinaire doit tout examiner, tout marquer.

Le travail dans les échaudoirs doit être terminé le soir à 6 heures, et lorsque le concessionnaire d'un de ces locaux veut abattre ses animaux pendant la nuit, il doit réclamer une autorisation spéciale afin que le service d'inspection soit informé.

Les vétérinaires font immédiatement transporter les viandes suspectes dans un local spécial. Lorsqu'après le découpage il est reconnu que ces viandes peuvent être consommées, elles sont vendues au commerce, dans le cas contraire leur saisie est prononcée.

Les viandes saisies sont détruites aux frais du propriétaire, conformément à l'article 5 de l'ordonnance du 13 octobre 1879 et ce sans préjudice des poursuites qui, le cas échéant, pourront être exercées conformément aux lois et règlements.

Toutefois, si le propriétaire des viandes saisies en demande la remise pour la fonte ou pour des usages industriels, elles peuvent lui être remises, mais après avoir été au préalable incisées dans tous les sens et arrosées d'essence de térébenthine ou de pétrole, en présence du vétérinaire et aux frais du propriétaire.

Lorsque l'examen d'une viande saisie permet de constater ou laisse suspecter l'existence d'une maladie contagieuse, elle est envoyée au laboratoire et soumise aux observations nécessaires pour compléter le diagnostic.

Toute pièce pathologique trouvée par les inspecteurs est préparée et placée dans des collections destinées au perfectionnement de l'instruction scientifique du personnel.

S'il s'agit de charbon, les inspecteurs doivent envoyer au laboratoire du sang et la rate aux fins d'analyse.

Jusqu'à ces dernières années, pour remédier aux abus que l'on pouvait craindre de la part des inspecteurs des viandes, le commerce, dans les cas de saisie, avait le droit de réclamer une contre-expertise. Après versement d'un cautionnement de 5 francs, le propriétaire de l'animal saisi choisissait, sur une liste de 13 vétérinaires exerçants, non fonctionnaires, désignés par la préfecture, un expert qui prononçait sur la qualité de la viande. Les organes intérieurs de l'animal devaient alors être conservés, à défaut de ces derniers le propriétaire était déchu de ses droits de protestation ; 24 heures étaient accordées pour la réclamation et passé ce délai les viandes saisies étaient détruites aux frais du propriétaire.

Depuis le 16 juillet 1895, et en vertu de l'ordonnance du préfet de la Seine, les réclamations en matière de saisie sont jugées sans appel et sans frais par le chef de service, par le vétérinaire délégué chef de secteur, ou

par le sous-chef qui doit donner par écrit son avis motivé à l'administration.

Le cuir des animaux saisis est plombé pour permettre de constater leur identité dans le cas d'enquête de la part de l'expéditeur.

Les causes de saisie par les inspecteurs des viandes sont des plus nombreuses et bien que la plupart de ces causes soient réglementées par différents décrets dans les abattoirs de province, la plus grande latitude est laissée, à Paris, aux vétérinaires dans leurs appréciations sur la salubrité des viandes qu'ils sont appelés à juger.

D'après Baillet, vétérinaire inspecteur général de la boucherie à Bordeaux (Congrès vétérin. international, 1889), les principaux motifs susceptibles d'entraîner la saisie de la viande peuvent se ranger en trois catégories :

1° Ceux qui entraînent la saisie totale des animaux ;

2° Ceux qui comportent la saisie totale ou partielle suivant les cas ;

3° Ceux qui ne donnent lieu qu'à la saisie partielle ;

Dans la première catégorie (saisie totale), se rangent :

La peste bovine ;

la morve ;

le farcin ;

le charbon { essentiel (sang de rate) ;
symptomatique des emphysémateux ;

la rage, même lorsque l'animal a été mordu dans l'enceinte même des abattoirs et est sacrifié immédiatement ;

la trichinose ;

la septicémie ;

la carcinose généralisée ;

la maigreur extrême ;

les animaux mort-nés ; les fœtus qui ne peuvent être sortis des abattoirs sous aucun prétexte et doivent être dénaturés sur place ;

les animaux trop jeunes (veaux au-dessous de six semaines) :

les manifestations fébriles : viandes fiévreuses ;

id.; viandes surmenées ;

la mort naturelle sous la réserve des causes auxquelles se rattache la mort et des conditions dans lesquelles elle se produit ;

la ladrerie : nous avons vu que la pratique des abattoirs de la Villette diffère sur ce point de celle d'autres localités, la ladrerie étant considérée à Paris comme un motif de saisie totale, la sortie des abattoirs étant interdite à tout porc atteint de ladrerie, fut-il vivant, les langueyeurs de porcs ne pouvant exercer leur industrie que sur le marché.

La seconde catégorie (saisie totale ou partielle suivant les cas), comprend :

la tuberculose ;

le rouget ;

la pneumo-entérite ;

l'actinomycose ;

le traumatisme et ses conséquences (ecchymoses, plaies, abcès, viandes saigneuses).

Dans la 3^e catégorie (saisie partielle), se placent :

les lésions aiguës ou chroniques des viscères et des séreuses non accompagnées de fièvre ;

les lésions parasitaires :

les lésions accidentelles locales.

Nous ne pouvons nous étendre sur l'étude de tous ces motifs de saisie, mais il nous est impossible de ne pas dire quelques mots de la saisie des viandes provenant d'animaux tuberculeux et de la possibilité de leur utilisation, tout au moins dans des conditions données, question absolument à l'ordre du jour.

Nous avons vu que l'entrée du marché était interdite aux animaux reconnus tuberculeux, qui devaient être retournés chez leurs propriétaires, et là mis en observation, ou sacrifiés immédiatement à la Villette, selon le choix du propriétaire, sous la surveillance des vétérinaires sanitaires.

Les décrets ne visent que la tuberculose des animaux de l'espèce bovine, bien que cette affection se rencontre assez fréquemment chez ceux de l'espèce porcine, que les vétérinaires inspecteurs saisissent alors.

Dès 1878, Bouley et Nocart déposaient devant le Congrès international d'hygiène un rapport dont les conclusions étaient les suivantes :

La viande des animaux tuberculeux doit être saisie et détruite si l'affection est généralisée, si l'on rencontre partout des tubercules, si les viscères, poumons, plèvre, péricarde, péritoine, foie, reins, ganglions, etc., en sont farcis, si surtout l'infiltration tuberculeuse a gagné les ganglions intermusculaires et les muscles eux-mêmes ; alors même que la lésion spécifique ferait défaut ou passerait inaperçue, la maigreur, l'infiltration, la consistance de la viande la rendraient impropre à la consommation. Mais quand la maladie est localisée aux organes de la cavité thoracique, quand l'animal est resté en bon état, que le tissu musculaire est de bonne qualité, rouge vif, ferme, suffisamment infiltré de graisse, qu'il ne présente en aucun

point de granulations ou de ganglions tuberculeux ; dans ce cas on doit permettre la consommation de la viande, après enlèvement et destruction des parties malades : la viande étant un aliment de première nécessité on risquerait, en détruisant toutes les viandes tuberculeuses, de tomber dans un danger pire que celui qui résulte de leur nocuité.

Quelques années plus tard, en 1885, le Congrès des vétérinaires sanitaires émettait l'avis suivant :

Il y a lieu de poursuivre par tous les moyens, y compris l'indemnisation des intéressés, l'application du principe de la saisie et de la destruction totale pour toutes les viandes provenant d'animaux tuberculeux, quelle que soit la gravité des lésions spécifiques trouvées sur ces animaux.

L'arrêté du 28 juillet 1888 réglemente enfin la saisie des viandes, mais seulement de bovidés, dans le cas de tuberculose généralisée et de lésions viscérales ou séreuses très étendues.

Il dit article II :

Les viandes provenant d'animaux (bovidés) tuberculeux sont exclues de la consommation,

1° Si les lésions sont généralisées, c'est-à-dire non confinées exclusivement dans les organes viscéraux et leurs ganglions lymphatiques ;

2° Si les lésions, bien que localisées, ont envahi la plus grande partie d'un viscère ou se traduisent par une éruption sur les parois de la poitrine ou de la cavité abdominale.

Ces viandes exclues de la consommation, ainsi que les viscères tuberculeux, ne peuvent servir à l'alimentation des animaux et doivent être détruites.

Au troisième Congrès pour l'étude de la tuberculose

tenu en 1893, M. Nocard a demandé que la saisie de la viande des animaux tuberculeux ne soit plus ordonnée dans le cas où la tuberculose n'est décelée que par la tuberculine.

Le Congrès a adopté le vœu qu'il y a lieu de réviser la disposition de l'arrêté du 28 juillet 1888 et d'installer, dans les abattoirs, des appareils destinés à stériliser les viandes provenant des animaux tuberculeux, pour permettre l'utilisation de ces viandes sans qu'il s'en suive aucun danger.

Différents procédés ont été préconisés pour l'utilisation de ces viandes qui, dans des conditions déterminées, pourraient encore servir à la consommation.

A Berlin, elles sont débitées en petits morceaux dans des étaux spéciaux dits de basse boucherie (*freibank*) qui, admissibles dans les petites villes où il est possible d'y exercer une surveillance de tous les instants, doivent être absolument rejetées des grands centres où tout contrôle devient illusoire.

Puech (Compte rendu de l'Académie des sciences, 1^{er} août 1887) déclare que la salaison telle qu'on la pratique dans les ménages, c'est-à-dire au moyen du sel marin exclusivement, détruit la virulence de la viande, à condition que cette salaison soit bien complète, ce qu'on reconnaît facilement, avec de l'expérience, à la fermeté de la viande et à son aspect uniformément rouge.

D'après Forster (*Munch. Med. Woch.*, 16 juillet 1889-22 avril 1890), les organes, poumons, plèvre, foie et reins d'une vache atteinte de tuberculose, après avoir été coupés en morceaux et salés, restent virulents. Après dix-huit

jours, leur inoculation fut positive. L'auteur a expérimenté sur un certain nombre d'autres microbes pathogènes et il conclut de ses recherches qu'il faut se méfier du pouvoir microbicide du sel employé couramment et passant pour un agent antiparasitaire.

Voulant compléter ses expériences, après avoir salé et fumé ensuite la viande d'animaux tuberculeux de la même façon que cela se pratique pour la viande livrée à la consommation, il a noté tout d'abord que si la salaison permet de voir les granulations tuberculeuses, celles-ci ne sont plus guère visibles sur la viande fumée; or, celle-ci reste virulente (inoculation dans le péritoine).

Forster explique la discordance des résultats des auteurs sur ces questions qui touchent de si près la prophylaxie de la tuberculose par la différence de méthode. Il convient d'employer non le jus de viande, mais la viande elle-même finement hachée et d'en injecter des quantités suffisantes.

On ne saurait donc se fier ni au salage ni au fumage des viandes tuberculeuses pour assurer leur innocuité.

Un seul procédé offre des garanties sérieuses, c'est la cuisson ou mieux la stérilisation de ces viandes.

Dans différentes villes d'Allemagne, à Berlin, à Lubeck, la viande des animaux affectés de tuberculose est stérilisée dans un appareil spécial, le désinfecteur de Rohrbeck.

Cet appareil est basé sur ce principe, mis en pratique depuis longtemps en Angleterre, que la cuisson à la vapeur n'enlève pas à la viande les qualités nutritives et les sels minéraux qui sont perdus dans la cuisson à l'eau.

Le désinfecteur de Rohrbeck se compose d'un double cylindre métallique de 2^m62 de longueur, sur 1^m68 de

diamètre, clos à chaque extrémité par une porte fermant hermétiquement, le cylindre interne constitue le véritable désinfecteur. A l'intérieur il existe des grilles étagées sur lesquelles on dépose la viande qui a été coupée en morceaux pesant de 3 à 4 kilogrammes et épais de 6 à 10 centimètres. La vapeur, amenée par deux conduits dans l'intérieur de la chambre de stérilisation, pénètre dans toute la longueur par des tuyaux percés de nombreuses ouvertures. La vérification de la température est obtenue par un thermomètre, et un manomètre indique la pression. On peut ainsi obtenir une température de 119° centigrades sous une atmosphère de pression.

Cet appareil, comme on le voit, rappelle de très près l'étuve à vapeur sous pression de la maison Geneste et Herscher.

Dans l'intérieur des morceaux de viande, la chaleur est insuffisante pour tuer tous les microbes, la température de 100° étant facilement dépassée.

A la fin de l'opération, on fait pénétrer dans l'intérieur du double cylindre de l'eau froide qui condense la vapeur, et la dépression consécutive augmente encore l'action de l'appareil.

La viande complètement maigre est la plus longue à cuire, elle perd davantage de son poids que la viande entrelardée.

La perte moyenne du poids des viandes cuites à l'étuve est de 30 à 40 0/0, et les viandes cuites ainsi sont, paraît-il, très succulentes et ont un fumet, une saveur, supérieurs à ceux des viandes cuites à l'eau, elles donnent un bouillon excellent.

Depuis cinq à six années que l'appareil fonctionne à l'abattoir de Berlin, les résultats ont été des plus satisfaisants,

les chiffres suivants donnent des indications à cet égard :

Durée des opérations	Morceaux de viande	Qualité	Epaisseur en centim.	Poids en kilogrammes	Temp. de l'étuve	Temp. dans l'intérieur de la viande	Perte en kilogr.
2 h. 15	cuisse	grasse	15	2.750	117	102	1.125
id.	côte	id.	12	3.250	117	106	1.250
id.	épaule	id.	12	3.350	117.2	107	1.350
2 h. 26	id.	maigre	15	5.500	118	110	2.250
2 h. 12	Id.	id.	15	2.750	118	104	1.375
2 h. 12	culotte	id.	12	2.500	118	104	1.250

A Lubeck, tous les animaux de boucherie retirés de la consommation sont stérilisés par le Rohrbeck, une réglementation spéciale indique les altérations qui nécessitent la désinfection de la viande : la tuberculose généralisée, la ladrerie, la psoropernose sont les principales.

Pour couvrir les dépenses d'installation de l'appareil, il est perçu une taxe dont le taux est subordonné à l'espèce animale, il est de 5 francs pour les bœufs, 2 fr. 50 pour les porcs et 1 fr. 25 pour les moutons et les veaux.

La vente de la viande cuite est effectuée dans l'abattoir même, elle est débitée par morceaux de 250 grammes à 3 kilogrammes. Le prix est de un quart en moins au dessous de celui de la viande dans la localité. Les jours et heures de vente sont portés à la connaissance du public aux frais du propriétaire de l'animal saisi.

Ces quelques faits démontrent suffisamment l'importance économique du Rohrbeck, de grandes quantités de viande qui, jusqu'ici, étaient retirées de la consommation, pourront désormais servir à l'alimentation des classes ouvrières.

Il y aurait donc lieu d'utiliser ce mode de cuisson, mais, en France, ce procédé sera-t-il jamais employé ? Les viandes stérilisées et vendues à l'abattoir trouveraient-

elles des acheteurs même à un prix infime ? Il est permis d'en douter. Néanmoins cette invention est des plus heureuses ; une nouvelle voie est ouverte et les viandes provenant d'animaux affectés de maladies parasitaires ou microbiennes, tuberculose notamment, pourront au moins servir à la préparation de conserves alimentaires.

Pour assurer la destruction complète et inoffensive des animaux et des abats éliminés par le service d'inspection des viandes, on ne saurait se fier aux équarrisseurs dont les opérations sont difficiles à surveiller. Le mieux serait de les effectuer aux abattoirs mêmes, où l'emploi d'autoclaves perfectionnés permettraient d'éviter toute occasion d'utilisation illicite.

Divers procédés sont actuellement en usage, c'est ainsi qu'à Heidelberg fonctionne un four capable d'incinérer des animaux entiers. Mais, de tous ces appareils, le kafill (du mot hébreu kefall : enlever) imaginé par M. De la Croix, directeur des abattoirs d'Anvers, est celui qui réalise les progrès les plus importants.

Le kafill est constitué, dans ses parties essentielles, par trois grands récipients cylindriques placés verticalement les uns à côté des autres, communiquant entre eux et avec une chaudière à vapeur.

Le premier cylindre est formé par une double paroi métallique recevant la vapeur ; la partie inférieure est munie d'une plaque perforée sur laquelle reposent les cadavres ; l'orifice supérieur est recouvert d'un fort couvercle mobile fermant hermétiquement.

Le deuxième cylindre reçoit la graisse et la gélatine extraites, le troisième est un véritable condensateur.

La mise en marche de l'appareil est des plus simple ; les matières animales à dénaturer sont placées dans le

stérilisateur de manière que les plus petites parties : os, intestins, poumons, têtes, etc., reposent sur la grille ; les quartiers plus volumineux sont placés à la partie supérieure. Après le chargement ce récipient est hermétiquement fermé, la vapeur est introduite dans l'intérieur de la double paroi : l'air contenu dans le cylindre ainsi que les gaz produits passent à travers la grille et se rendent dans le 2^{me} récipient où ils sont condensés par une injection d'eau froide en pluie ; ceux qui ne sont pas dissous passent dans le 3^{me} cylindre où ils reçoivent une semblable injection ; enfin ceux qui ont échappé à cette double condensation sont conduits à l'aide d'un tube de dégagement sur le foyer de la chaudière de la machine à vapeur, où ils sont brûlés. Par cette disposition aussi simple qu'ingénieuse, les gaz fétides sont complètement comburés et aucun d'eux ne se dégage de l'appareil.

Quand il ne se produit plus de gaz dans le stérilisateur, c'est-à-dire une heure et demie ou deux heures après le commencement de l'opération, on interrompt la communication des condensateurs avec le premier cylindre.

C'est alors que commence la véritable période de stérilisation par l'introduction, dans le premier récipient, de la vapeur à 160° centigrades sous la pression de 5 atmosphères.

Cette haute température fond la graisse et les matières gélatineuses qui coulent au travers de la grille au fond du stérilisateur. Quand la chaleur a agi ainsi pendant 6 heures, la destruction est complète, la communication du premier cylindre avec les autres récipients est rétablie ; la graisse et la gélatine passent dans le troisième.

Les matières organiques qui ont subi l'action du Kafill constituent une masse inodore, molle, fortement imprégnée

d'eau ; après dessiccation à l'étuve et pulvérisation, on obtient un engrais très fertilisant.

Le nombre des cadavres dénaturés est subordonné aux dimensions de l'appareil et le rendement en engrais et en graisse ne varie que dans une faible proportion : 8 chevaux, 1 vache et 2 porcs tuberculeux, 3 chiens, 2 chats, 1.185 kil. d'os et 755 kil. de viscères divers, représentant en tout 4060 kil. de matières cadavériques, donnent un rendement de 1.654 kil., soit 40,7 % d'engrais et 166 kil. de graisse, soit 4 %.

Le Kafill a supporté victorieusement l'épreuve de la pratique, il fonctionne dans un certain nombre de villes d'Allemagne, partout il a fourni les mêmes résultats favorables, tout en donnant les plus grandes garanties au point de vue de l'hygiène. Mais son application, d'un prix assez élevé, ne peut se faire que dans les grands centres où tous les jours il faut détruire des matières cadavériques en assez grande quantité, et il est à souhaiter que la ville de Paris en dote les abattoirs de la Villette ainsi que les nouveaux abattoirs, en construction, de Vaugirard.

III

Nous venons d'étudier successivement les mesures sanitaires prises sur le marché de la Villette et aux abattoirs, mesures dont l'application est assurée par le service de « l'Inspection vétérinaire de Paris et du département de la Seine », nous ne pouvons quitter notre sujet sans montrer en quelques lignes quelles sont les attributions générales de ce service qui assure à Paris et dans la banlieue la salubrité de la viande, rôle de la plus haute importance, si l'on songe à l'énorme quantité de cet aliment de toute première nécessité, qui est consommée annuellement par les 2,500,000 habitants de notre capitale.

Nous avons vu que ce service, organisé par le décret du 16 juillet 1895, comprend 64 vétérinaires aidés par 12 employés à titres divers.

Ce personnel est réparti en huit secteurs qui divisent Paris et sa banlieue ainsi qu'il suit :

- 1° Les Halles ;
- 2° Boulogne ;
- 3° Levallois-Perret ;
- 4° Saint-Denis ;
- 5° La Villette ;
- 6° Vincennes ;
- 7° Choisy ;
- 8° Sceaux.

Dans chacun de ces secteurs, les inspecteurs sont chargés de s'assurer de la bonne qualité des viandes dans les différents marchés alimentaires, abattoirs et tueries particulières et de surveiller les clos d'équarrissage.

Ils ont en même temps pouvoir de vérifier la qualité des viandes exposées dans les étaux de boucherie ainsi que celles colportées par les marchands ambulants dits des « Quatre-Saisons ».

Ils assurent en outre, dans des postes de vérification et à des heures déterminées, l'estampillage des viandes foraines qui pénètrent dans Paris, munies de laissez-passer, par les différentes portes d'octroi désignées pour leur introduction.

Les viandes fraîches et les salaisons amenées par chemins de fer à destinations autres que la vente en gros des Halles ou la criée de l'abattoir de la Villette, sont, provisoirement, encore visitées dans les gares à des heures et lieux désignés, et les introducteurs de viandes sont tenus de procéder, sur l'invitation des préposés de l'administration, à toutes les manipulations jugées nécessaires pour faciliter l'examen sanitaire et l'estampillage des viandes.

Telles sont, aussi succinctement que possible, les mesures sanitaires prises pour assurer la salubrité des viandes. Certes nous aurions voulu développer plus d'un point qui nous paraissent plus particulièrement intéressants, nous aurions pu aussi chemin faisant exprimer quelques critiques ou indiquer quelques desiderata; nous avons cru qu'il était préférable de nous borner à un exposé aussi rapide que complet de ce qui est fait actuellement, quitte à reprendre plus tard quelques-unes des questions que nous n'avons pu qu'effleurer dans cette thèse.

Vu :
Le Doyen de la Faculté,
BROUARDEL.

Vu par le Président de la Thèse,
PROUST.

Vu et permis d'imprimer,
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

